328-06
L. 55. 27
a-c.
M. e. 782
1

Die Krankheiten des Herzens

systematisch bearbeitet

und

durch eigne Beobachtungen erläutert

von

D. Friedrich Ludwig Kreysig,

Königl. Sächsischem Leibarzt und Hofrath, der Leipziger ökonom. Societät, der Kaiserl. naturforschenden Gesellschaft zu Moscow und der physikalisch-medizinischen zu Erlangen Mitgliede.

Erster allgemeiner Theil
welcher die Pathologie und Diagnostik enthält.

Berlin 1814,
in der Maurerschen Buchhandlung,
Poststraſse Nro. 29.

Man wird vielleicht sagen: man kann in der Kenntniſs der Krankheiten des Herzens ein Laye seyn, ohne daſs daraus Gefahr für die Kranken erwächst. Aus den genauesten Forschungen über diese Uebel sind allerdings noch keine Heilmittel dagegen als Resultat hervorgegangen. Indeſs sind diese Versuche nicht ohne Nutzen gewesen. Für viele von den Uebeln, denen das Herz unterworfen ist, giebt es Heilmittel, welche Linderung geben und sie erleichtern, oder auch die Fortschritte derselben aufhalten. Uebrigens ist es schmachvoll, die Krankheiten irgend eines Theils nicht zu kennen; kennt man sie nicht, so wird man über unzählige Fälle unbesonnen und verkehrt urtheilen; man wird die Kranken durch schädliche oder unnütze Mittel ermatten; man wird den tödlichen Ausgang derselben beschleunigen, indem man sie wie andre wesentlich verschiedene behandelt; man wird Gefahr laufen, durch Leichenöffnungen zu Schanden zu werden; man wird endlich die Gefahr für noch fern erklären, wenn sie schon vor der Thüre ist.

Senac sur la structure du Coeur,
L. IV. Chap. VII. §. 3. *p.* 392.

Vorbericht nebst Inhaltsanzeige.

Die Lehre von den Krankheiten des Herzens ist noch im höchsten Grade verworren. Es wird davon äuſserst wenig in den Schulen gelehrt und der gröſste Theil der praktischen Aerzte kennt sie weder in Hinsicht auf Diagnostik, noch in Betracht ihrer Natur und Wichtigkeit. Es sind zwar viele Beobachtungen darüber bekannt gemacht worden und mehrere Schriftsteller haben sich besonders in den neuesten Zeiten nach Senac vorzugsweise mit ihnen beschäftigt; sie haben auch in der That höchst schätzbare Entdeckungen darüber mitgetheilt, welche theils die Diagnostik, theils die

pathologische Anatomie, theils die eigentliche Krankheitslehre betreffen. Niemand kann die Verdienste eines Corvisart, Testa und Burns um die Aufklärung dieser Krankheitsfamilie höher achten und anerkennen als der Verfasser, welcher seit 20 Jahren sich bemüht hat, diese Krankheiten sorgfältig zu beobachten und ihnen sein Nachdenken zu widmen, nachdem er entdeckt hatte, daſs sie sehr häufig vorkommen, daſs sie auf andre zufällige Krankheiten einen so mächtigen Einfluſs haben, daſs die besten Schriftsteller darüber noch immer in den wichtigsten Theilen derselben die Wiſsbegierde unbefriedigt lassen. Die Gründe nun, welche den Verfasser bestimmten, nach so ehrwürdigen Vorgängern es zu wagen, die Hand an das Werk zu legen und diesen Gegenstand ebenfalls zu bearbeiten, liegen theils in der Idee, welche ihm schon längst von einem Plane vorschwebte, nach welchem diese Krankheiten bearbeitet werden müſsten, wenn die Verwirrung der Begriffe, und der Widerspruch der Meinungen über einzelne gehoben und umgekehrt Klarheit, Ordnung und Zusammenhang in die Kunde derselben gebracht werden solle; theils in der Auffindung der Ursachen, welche, nach des Verfassers Ueberzeugung die Fortschritte in der

nähern Kenntniſs dieser Krankheiten aufgehalten haben. Der Hauptgrund davon ist nämlich kein anderer, als daſs alle bisherige Schriftsteller nur zusammengereihte Beobachtungen über die Herzkrankheiten in der Form eines Systems, aber kein System der Kunde von den Herzkrankheiten uns mittheilten, und so zwar schätzbare Bemerkungen über einzelne Gruppen und Formen derselben aufstellten, aber doch keineswegs den innern Zusammenhang der verschiedenen Arten von abnormen Verhältnissen des Herzens unter sich und mit den Krankheiten aller andern Theile betrachteten, kurz, daſs sie diese Krankheiten nicht in ihrer Gesammtheit aufgriffen, das Gemeinschaftliche aller und das Besondre einzelner absonderten, eben so wenig aber das eigenthümliche Verhältniſs des Herzens zu dem ganzen Körper und zu den einzelnen Systemen und Organen desselben, namentlich zu dem System der Blutgefäſse und der Nerven, ferner zu den Lungen, der Haut und den Eingeweiden des Unterleibes, und umgekehrt das Verhältniſs dieser Systeme und Organe zu dem Herzen auffaſsten. Die erste Folge davon muſste seyn, daſs sie die eigentlichen charakteristischen Symptome der Herzkrankheiten schon nicht scharf genug beobachteten, und ähnlich scheinende, aber

in Hinsicht ihrer Natur und äufseren Criterien gar sehr verschiedenartige Krankheiten mit einander verwechselten, wovon meine Erörterung der Lehre von dem Herzklopfen und den Zufällen des Athemholens hinlängliche und, wie ich hoffe, belehrende Belege geben wird; eine zweite Folge war, dafs sie sich über die Existenz einer bestimmten Form von Herzkrankheit, z. B. der Brustbräune überhaupt, oder um die nothwendige Gegenwart dieses oder jenes Symptoms bei einer Form, z. B. des Herzklopfens bei Verwachsung des Herzbeutels mit dem Herzen, stritten, welche Widersprüche nur durch Vergleichung aller abnormen Zustände des Herzens mit einander oder durch Untersuchung der Bedingungen, wovon ein Symptom abhängen kann und bei welchen Zuständen des Herzens es nicht Statt finden kann, gehoben werden können, worüber in diesem Werke die nöthigen Aufklärungen gegeben seyn dürften. Eine dritte Folge war, dafs sie vorzugsweise auf eine besondre Art von Abnormität aufmerksam waren, deren Einflufs auf die Verrichtungen des Körpers sie etwas näher kannten und die Beachtung einer andern, vielleicht weit wichtigern übersahen, weil es ihnen nicht bekannt war, dafs dieselbe einen mächtigen Einflufs auf

die Thätigkeiten des Körpers habe; so ist es den ältern Aerzten gegangen, welche von dem Anblick der Polypen im Herzen geblendet und ergriffen, ihnen alles Unheil zuschrieben, was der Kranke gelitten hatte, und bei ihren Berichten über den Befund bei der Section nur diese polypösen Substanzen heraushoben, aber andre wichtige Abnormitäten, z. B. Auswüchse an den Klappen, Erweiterungen einer Höhle oder Verknöcherungen der Kranzgefäſse des Herzens höchstens nennen, übrigens als sehr gleichgültige Gegenstände behandeln; gewiſs sind bei solchen schon in den Köpfen der Untersuchenden vorhandenen einseitigen Vorurtheilen sehr viele wichtige Abweichungen gar nicht bemerkt und nicht aufgezeichnet worden und wir können uns nun auf solche Berichte nicht verlassen und nichts aus ihnen schlieſsen, wenn die anatomische Untersuchung nicht mit groſser Genauigkeit und Sachkenntniſs gemacht worden ist. Diese Lehre von den Polypen, deren krankmachender Einfluſs, oder deren Existenz im Leben als Hauptmoment von Krankheiten von den Neuern wieder theils verworfen, theils behauptet worden ist, erforderte daher eine neue allgemeine Prüfung und diese kann nur bei der Forschung über die Natur und den Einfluſs aller

abnormen Herzzustände zu einem befriedigenden Resultate führen, so wie der Mangel einer allgemeinen Umsicht eben Schuld ist, daſs auch das, was die neuesten Schriftsteller darüber gesagt haben, nicht befriedigen kann. Eine vierte und die allerwichtigste Folge jener Behandlung der Herzkrankheiten muſste aber nothwendig Einseitigkeit seyn in der Beurtheilung, sowohl der Art der Entstehung gewisser Herzkrankheiten, als auch des Hervortretens gewisser Zufälle bei ihnen, so wie in der Analyse der Factoren einer gegebenen Herzkrankheit, nämlich irgend einer natürlichen Abnormität im Herzen und der allgemeinen Anlagen des Körpers, der Constitution und gewisser natürlicher oder schon kränklicher Dispositionen, durch deren Zusammentreffen in verschiedenartigen Verhältnissen die Krankheit hervortritt. Eine Folge davon ist z. B. die höchst einseitige mechanische Vorstellungsart der Bildung von Erweiterungen des Herzens und Aneurismen der Arterien; ferner die irrige Vorstellungsart, als ob organische Krankheiten sich gleichsam in einem Augenblick bilden könnten, z. B. die nur genannten, weil sie oft unvermuthet schnell in der ganzen Stärke ihrer Zufälle hervortreten, oder umgekehrt, daſs eine Krankheit

keine organische seyn könne, eben weil sie mit einemmale und unerwartet sogleich beim Eintritt durch starke Symptome sich äuſserte; so auch die Idee, daſs die gröſsten Abnormitäten im Herzen oft gar nicht so wichtig in ihren Folgen auf die Gesundheit seyn und folglich ihre Kunde für den praktischen Arzt auch nicht so wichtig seyn könnte, da man dergleichen oft bei Sectionen antreffe, wo sie sich im Leben durch gar keinen Zufall verrathen haben. Der Verfasser schmeichelt sich die Bedingungen der Bildung dieser Krankheiten und des Hervortretens derselben in Allgemeinleiden auf eine Weise erörtert zu haben, die es leicht begreiflich macht, warum man bei groſsen Fehlern im Herzen anscheinend gesund seyn kann, und wie es zugehe, daſs bei anscheinend geringern Graden von Herzfehlern doch schlimme Zufälle, ja der Tod erfolgen kann und muſs.

Die Idee, welche sich der Verfasser von einem Plane zu einer gründlichen Bearbeitung der Herzkrankheiten machte, setzte voraus, daſs wir vor allen Dingen über allgemeine Grundsätze einig seyn müſsten, aus denen die Entstehung der Abnormitäten des Herzens und die der Symptome derselben, auf eine dem gegenwärtigen Zustande des medizinischen Wissens angemessene Weise,

abgeleitet werden könnte; diese können nirgends anders woher als aus der Physiologie und aus der allgemeinen Pathologie genommen werden. Da das Herz nun ein wichtiges Centralorgan und nebst dem Hirn der wesentlichste Vorsteher des Lebens ist, folglich auf alle Theile des Körpers einen namhaften Einfluſs äuſsert, so wie umgekehrt alle Vorgänge im Körper, folglich alle abnorme Verhältnisse des Körpers auf das Herz einen wichtigen Rückeinfluſs haben müssen; so glaubte er, es sey vor allen Dingen eine Uebersicht der eigenthümlichen Verhältnisse des Herzens zu dem ganzen Körper, so wie der einzelnen Theilorgane des Herzens, seiner Häute, seiner Fleischsubstanz, seiner Nerven und eigenthümlichen Gefäſse theils zu einander, theils zu dem übrigen Körper nothwendig; er schickte daher

im ersten Abschnitt

allgemeine physiologisch - pathologische Betrachtungen über das Herz voraus,

im ersten Capitel desselben werden die natürlichen Anlagen zu Abnormitäten aus der Natur der einzelnen Theilorgane, die das Herz ausmachen, nach Principien entwickelt, welche eine gesunde auf Erfahrung beruhende Physiologie uns darbieten kann;

im zweiten Capitel des ersten Abschnitt's wird hierauf der Begriff einer Herzkrankheit entwickelt; zugleich werden die Hauptbedingungen, unter denen eine Abnormität örtlich ist und bleibt, oder als sinnliche Krankheit durch Störung der Functionen des ganzen Körpers hervortritt, angegeben und die Fehler der Schriftsteller bei Aufstellung der Herzkrankheiten nach einem nosologischen System gerügt.

Der zweite Abschnitt beschäftigt sich mit der Pathogenie der Herzkrankheiten in fünf Capiteln,

Das erste Capitel giebt ein Art von tabellarischer Uebersicht aller am Herzen vorkommenden Abnormitäten, um eine Vorstellung der höchst mannigfaltigen Abweichungen zu geben, die am Herzen vorkommen können;

Das zweite Capitel reducirt alle gefundenen Abnormitäten am Herzen auf drei Gattungen, nämlich auf vitale, organische und mechanische Abnormitäten und lehrt, wie die organischen zwischen den beiden andern inne stehen und eine vitale und mechanische Betrachtungsweise darbieten, wie, daſs bei allen die vitale Seite als die wichtigste angesehen werden müsse.

Das dritte Capitel geht nun in die Pathoge-

nie selbst ein und betrachtet nach einem Gange, wie er in der allgemeinen Pathologie eingeführt ist, die Entstehung der einfachen Abnormitäten des Herzens und zwar

in der ersten Abtheilung die Bildungsweise der vitalen Abnormitäten nach den Theilorganen des Herzens, seiner Fleischsubstanz, seinen äufsern und innern Häuten, (von denen die letztern ebenfalls einer genauern Beachtung, als bisher geschehen ist, gewürdigt werden) seinen eigenthümlichen Blutgefäfsen und seinen Nerven. Bei jedem Theilorgan wird das eigenthümliche Leben desselben und sein Verhältnifs zu den übrigen Theilorganen des Herzens und deren Krankheitszuständen erwogen; bei Betrachtung der Herznerven aber der Zusammenhang des Herzens mit dem Hirn und die Beziehung der Affecten auf das Herz zugleich mit abgehandelt.

In der zweiten Abtheilung wird die Bildung organischer Fehler aus den vitalen oder dynamischen erörtert:

A) die Bedingungen der normalen Ernährung werden vorausgeschickt;

B) dann aus der Natur der Entzündung,

als eines gesteigerten innern Lebens eines Organs die Möglichkeit abnormer Bildung entwickelt;

C) wird der Einfluſs den allgemeine Krankheitszustände der Assimilationsorgane und ihrer Producte, der Säfte, auf Afterbildung haben, erfahrungsmäſsig dargethan und zwar

a) aus den Hautkrankheiten, welche von einem speciellen Stoff abhängen;

b) aus Assimilationskrankheiten der Blutgefäſse, als

aa) aus der Gicht, über welche der Verfasser seine eigne Ansicht besonders vorträgt;

bb) aus einigen besondern kranken Zuständen des Venensystems; der Verf. theilt auch hier seine eignen Ansichten über das kranke Venenleben, über erhöhte Stimmung desselben, über die Werlhofische Fleckkrankheit, über Petechialfieber mit.

c) Aus dem Einflusse gewisser Krankheiten des Lymphensystems, besonders der Skropheln und der Rhachitis auf die Ernährung, wobei namentlich die Aus-

artung der Muskelsubstanz in eine Art von Speck nach einigen merkwürdigen Fällen erläutert wird.

Das vierte Capitel handelt den Einfluſs ab, den die Abnormitäten der Theilorgane des Herzens wiederum gegenseitig auf einander haben.

Das fünfte Capitel endlich beschäftigt sich mit den Bedingungen, von denen der Uebergang örtlicher Abnormitäten des Herzens in sinnlich wahrnehmbare Krankheit oder in Störung der Verrichtungen, so wie endlich in den Tod abhängt, bei welcher Gelegenheit der Gang der chronischen Herzkrankheiten im allgemeinen auseinander gesetzt wird.

Der dritte Abschnitt

handelt die Phänomenologie oder die eigenthümlichen Symptome der Herzkrankheiten und ihre Deutung als Zeichen derselben ab.

Das erste Capitel lehrt, daſs diese Lehre bisher höchst unvollkommen, nachlässig und einseitig bearbeitet worden ist, und stellt zugleich die wichtigsten anatomischen Momente auf, die uns geläufig seyn müssen, wenn wir über Symptome des kranken Herzens richtig urtheilen wollen.

Das zweite Capitel betrachtet die Symptome des Athemholens, und zeigt, daſs die Art von Beklemmung der Brust und des Athems, welche den Herzkrankheiten eigen ist, wesentlich sowohl in Hinsicht ihres Causalverhältnisses, als in Hinsicht sinnlich wahrnehmbarer Criterien von den Symptomen des gestörten Athemholens unterschieden ist, welche aus Krankheiten der Respirationsorgane selbst entspringen. Es werden diese Criterien nach verschiedenen abnormen Zuständen des Herzens, die man als Cardinalfehler ansehen kann, nachgewiesen und die innern Vorgänge entwickelt, durch welche Störungen des Athemholens bei den Herzkrankheiten vermittelt werden. — Die Zufälle des Athemholens werden als die wichtigsten angesehen.

Das dritte Capitel handelt eben so die Zufälle ab, welche aus den Abweichungen des Herz- und Pulsschlags entlehnt werden.

Es wird gezeigt, daſs sich Herzkrankheiten weit weniger deutlich durch Störungen des Herz- und Pulsschlags charakterisiren, als durch andere, und daſs umgekehrt dem Herzen fremde Krankheiten weit häufigere und weit stärkere Unord-

nungen im Herz- und Pulsschlage herbeiführen; — dann diese Lehre in 4 Artikeln besonders erörtert; nämlich

1) von der nothwendigen Unterscheidung verschiedener Arten von Klopfen in der Brust, die man alle Herzklopfen genannt hat, das aber bei vielerlei Krankheitszuständen des Herzens, wo man es angenommen hat, gar nicht möglich ist, sondern in einer ganz andern Art von Klopfen besteht;
2) von dem eigentlichen Herzklopfen und andern Abänderungen des Herzschlags;
3) von den Abänderungen des Pulses bei Herzkrankheiten;
4) von dem Klopfen am Halse und in der Oberbauchgegend.

Entwickelung der Entstehung dieser verschiedenartigen Zufälle nach ihren verschiedenen Ursachen, und Deutung derselben bei Herzkrankheiten.

Viertes Capitel. Von den Zufällen bei Herzkrankheiten, welche das Gemeingefühl darbietet.

Hier wird 1) genauer von der Ohnmacht und dem Ohnmachtsgefühl gehandelt; 2) von der Angst; 3) von dem Trübsinn und

der

der melancholischen Stimmung der Herzkranken; 4) von den eigentlich schmerzhaften Gefühlen, welche bei Herzkrankheiten sowohl im Herzen und in der Herzgegend, als auch an andern Theilen des Körpers vorkommen.

Das fünfte Capitel handelt die Zufälle des Gehirns und des Nervensystems ab, welche die Herzkrankheiten zu begleiten pflegen.

Aus dem eignen Verhalten des Schlagflusses, der bei Herzkrankheiten eintritt, werden Folgerungen gezogen, welche für die Beurtheilung der Natur des primitiven Schlagflusses Winke enthalten.

Das sechste Capitel erläutert die Symptome des Verdauungssystems, besonders des Magens, der Leber und des Halses, welche von Herzkrankheiten abhängen.

Das Verhältniſs der Leber zu den Herzkrankheiten und die täuschenden Symptome ihres Herabtretens oder auch ihres Anschwellens werden besonders beherzigt.

Das siebente Capitel endlich unterwirft noch einige Symptome der Herzkrankheiten, die sich auf der Oberfläche des Körpers vorzüglich äuſsern, besonders das blaue An-

sehen oder die Blausucht, die Neigung zu Blutflüssen, die Aufgedunsenheit des Gesichts und der Knöchel, so wie die Wasseransammlungen auf der Haut und in den innern Höhlen des Körpers, endlich den Brand der Glieder einer ätiologischen und semiotischen Untersuchung.

Aus dieser Darstellung erhellt, daſs dieser erste Theil die Principien über die Entstehung der Herzkrankheiten im allgemeinen und die Entwickelung der begleitenden Symptome derselben theils aus anatomischen und physiologischen, theils aus Grundsätzen der allgemeinen Krankheitslehre enthalte. Daſs der Verf. in Hinsicht der allgemeinen Principien allgemeinen Beifall erhalten werde, will und darf er sich nicht schmeicheln; er ist belohnt, wenn man ihm einräumt, er habe empirische oder aus Erfahrung entlehnte, aber jedermann verständliche Principien aufgestellt und consequent durchgeführt; dies war seine Hauptabsicht; mag ein jeder die Erscheinungen sich auf seine eigne Weise deuten; der Verf. glaubt zwar, daſs das System von leitenden Grundsätzen in der Praxis, welches er sich durch eignes Denken, durch Beobachten am Krankenbette und

durch das Studium der Schriften anderer Aerzte eigen gemacht hat, unvollkommen sey, und er verschweigt sich selbst die Lücken desselben nicht; allein er ist auch der Ueberzeugung, daſs ein vollendetes System der Heilkunde nicht existiren könne, und daſs diejenigen, welche es zu besitzen wähnen, im umgekehrten Verhältnisse ihrer Ueberzeugung von der Vollkommenheit ihres Wissens, glücklich heilen werden; der Verf. hält sich im allgemeinen an dynamische Grundsätze, welche *durch* gesteigerte Erfahrung hervorgegangen sind, und hält ein System solcher Grundsätze, angewendet auf die einzelnen Systeme und Organe des Körpers und gehalten an die Heil oder Krankheit bringenden äuſsern Einflüsse, für dasjenige, was jedermann zu allen Zeiten verstehen wird, und was der sicherste Führer in der Ausübung der Kunst ist.

Der zweite Theil, welcher unmittelbar auf diesen ersten folgen wird, soll die concreten kranken Zustände des Herzens enthalten; der Verf. wird im allgemeinen die Eintheilung in vitale, organische und mechanische nach seiner eignen Ansicht wählen; die vitalen werden in solche des innern Lebens des Herzens oder die Entzündung desselben, in die seines Muskellebens und in die

seines sensiblen Lebens eingetheilt werden; die organischen aber in zwei Hauptgattungen, je nachdem die vitale oder die organische Seite bei ihnen vorwaltend ist; endlich die mechanischen, je nachdem angeborner unzweckmäſsiger Bau, oder abnorme Lage das Hauptmoment ausmacht.

Obgleich die Entstehung der organischen Herzkrankheiten im allgemeinen schon vorausgegangen ist, so wird er doch bei der Betrachtung der concreten abnormen Zustände dieser Art theils das Verhältniſs der verschiedenen Arten zu einander, z. B. der Erweiterungen, Verengerungen, Verhärtungen, theils die Entstehungsweise einer jeden besonders noch erörtern, überhaupt aber alle wesentlich verschiedene Abnormitäten der Organisation des Herzens, welche eben darum als Hauptmomente einer Herzkrankheit betrachtet werden können, als besondere Arten von örtlichen Krankheiten des Herzens aufstellen, und nach Aufstellung allgemeiner diagnostischer Merkmale, wodurch erst die drei Hauptgattungen von einander so wie von den Schein- und Afterkrankheiten des Herzens zu unterscheiden sind, die specielle Diagnostik jener abnormen Hauptmomente zu einer bessern Uebersicht in einer all-

gemeinen tabellarischen Uebersicht vor Augen legen.

Die Grundsätze der Behandlung werden jeder Classe folgen; bei den organischen glaubt der Verf. nicht unwichtige Winke, wie sie am sichersten zu verhüten sind, so wie andere, welche die Möglichkeit eines Einflusses der Kunst auf die Rückbildung derselben, nach der Norm der Natur, enthalten, endlich aber auch manche wohlthätige Regeln zur Erleichterung der Qualen dieser *unglücklichen* Kranken und zur möglichst *längsten* Erhaltung ihres Lebens in einem leidlichen Zustande aus eignen glücklichen Erfahrungen mittheilen zu können. Eigne Fälle wird er, besonders zur Bestätigung der Diagnose und seiner pathologischen Ansichten dem Ganzen anhängen, und vorzüglich das ausführlich beschreiben, was ihm zu jenem Behuf das wichtigste zu seyn schien. Ob derselbe viele Herzkranke gesehen und ob er sie genau beobachtet habe, mag das Werk selbst lehren; er bedauert, daſs er manchmal die Section nicht machen konnte, oder wegen öfterer Veränderung seines Aufenthalts in den letzten sieben schweren Jahren sie andern überlassen muſste; auch daſs er nicht von jedem abnormen Zustande eigne Fälle aufweisen kann;

allein welcher Arzt trifft auf alle mögliche Fälle, als etwa in grofsen Hospitälern; die Aerzte dieser Anstalten sehen aber wiederum dergleichen Kranke erst in den letzten Zeiträumen und lernen diese Krankheiten nicht so gut von ihrem ersten Keime an kennen. Ich habe, so viel ich konnte, auch fremde Beobachtungen genutzt, sobald sie nur genau und vollständig waren, wie die der Engländer gröfstentheils sind, nur dafs ich oft etwas ganz anderes in ihnen gefunden habe, als was die Beobachter daraus schliefsen zu können glaubten. Ich suchte Klarheit und Ordnung in diese Lehre zu bringen, und mufste daher ohne Ansehn der Person die Verirrungen aufdecken, welche ich an meinen Vorgängern zu entdecken glaubte; ich hoffe, die noch lebenden werden mir dies nicht als Tadelsucht auslegen, sondern, wie es sich in der That verhält, als Folge meines Strebens nach Wahrheit, für die sie selbst so viel thaten. Auch ich werde vielseitig geirrt haben, und scheue freimüthigen Tadel nicht; ich bitte vielmehr um gründliche Prüfung und Zurechtweisung von Sachverständigen; gleichzeitig aber auch um billiges Urtheil, wenn mein Werk vielleicht hin und wieder die Spuren eines gedrückten Geistes an sich tragen sollte, was kaum fehlen

kann, denn es ward zwar in einer freundlichen Stadt, die mich freundlich beherbergt hat, aber in einer Lage, wie die *Epistolae ex Ponto* größstentheils in einer düstern Gemüthsstimmung, und selbst bei körperlichen Leiden ausgearbeitet.

Zum Schluſs kann ich nicht unterlassen, meinen verdienten Herren Collegen und hochgeehrten Freunden in Berlin, welche mich durch ihre Büchersammlungen und Rath gütigst bei dieser Arbeit unterstützt haben, namentlich dem Herrn *Staatsrath* Hufeland, den Herren geh. Räthen Formey und Heim, und dem Herrn Professor Rudolphi meinen verbindlichsten Dank abzustatten.

Berlin, den 3. Mai 1814.

Druckfehler.

Seite 30. Z. 28. statt sinkt lies sieht.

S. 35. Z. 30 u. a. m. St. statt Senak l. Senac.

S. 87. Z. 5. st. rechlten l. rechten.

S. 96. Z. 5. Der Titel von Burns Schrift, die der Verf. während des Drucks erst erhielt, ist hier vergessen worden anzuführen: Von einigen der häufigsten und wichtigsten Herzkrankheiten u. s. w. Aus dem Englischen. Nebst einer ergänzenden Abhandlung des Herausgebers über die blaue Krankheit (von D. Nasse). Lemgo 1813.

S. 243. Z. 31. st. er l. sie.

S. 247. Z. 34. st. Lungen l. Herz.

S. 366. Z. 9 ist nicht wegzustreichen.

Einleitung.

Bei der unglaublichen Häufigkeit der Fälle, bei welchen die Leichenöffnung eine krankhafte Ausartung der verschiedenen innern Theile des menschlichen Körpers als Ursache des Todes documentirt, und bei der höchsten Mangelhaftigkeit unserer Kenntnisse nicht nur in Hinsicht der Entstehung und allmähligen Entwickelung dieser, an sich selbst wieder sehr mannigfaltigen, Ausartungen der Substanz innerer edler Theile, sondern auch, und ganz vorzüglich in Hinsicht der Diagnose derselben, könnte es erlaubt scheinen, an der Perfectibilität der Arzneikunde überhaupt zu zweifeln.

In der That findet man auch, dafs die erfahrensten Aerzte in umgekehrtem Verhältnisse mit dem Umfange und der Ausbreitung ihrer Erfahrung bescheidener, vorsichtiger, ja schüchterner in ihren Aussprüchen über die Ausgänge der ihnen zur Heilung dargebotenen Krankheiten werden: je öfter sie nämlich bei der aufmerksamsten und gewissenhaftesten Beobachtung ihrer Kranken ein unvermutheter Todesfall überrascht, und ein nicht erwarteter Befund im Leichnam von der Unvollkommenheit unsrer Kunst belehrt; desto bedenk-

licher müssen sie sich nothwendig in ihrem Urtheil über jeden irgend schwierigen Krankheitszustand finden. Diese Unvollkommenheit unsrer Kunst, welche kein ächt erfahrner Arzt ableugnen wird, begründet jedoch keine absolute Unmöglichkeit, dieselbe allmählig zu einer höhern Vollkommenheit zu erheben. Wenn es nämlich auch sehr gewiſs ist, daſs kein Künstler mit mehrern Schwierigkeiten zu kämpfen hat, als der Arzt, um aus dem Chaos der Symptome am kranken Körper, die er obendrein groſstentheils erst von dem Kranken durch mühsames und genaues Ausfragen erforschen muſs, so wie aus der Untersuchung der äussern Einflüsse, welche eine Krankheit vermittelt haben, den obersten Ring herauszufinden, an welchem die ganze Kette der Krankheitszufälle geknüpft ist, z. B. ein idiopathisches Leiden eines einzelnen Organs; so lehrt doch die Erfahrung, und ein frohes Bewuſstseyn muſs es wohl jedem Arzt sagen, der mit Eifer und Treue seinem Beruf in einem ausgebreiteten Wirkungskreise eine bedeutende Reihe von Jahren hindurch gelebt hat, daſs der Gesichtskreis in dem anfangs ganz dunkeln Labyrinthe der Krankheitszufälle im gleichen Verhältnisse mit der sorgfältigen Uebung des geistigen Blicks, sich erweitert und erheitert, eben so wie bei Betrachtung eines Panorama's die groſse Masse der Gegenstände anfangs fast erblindet, und wie gleichwohl nach und nach dem daran gewöhnten Auge jeder einzelne Gegenstand desselben, abgesondert, klar und deutlich sich darstellt. Zum Theil wären also die Schwierigkeiten, die der Vervollkommnung der Arzneikunst entgegen stehen, subjectiv, und in sofern durch sehr mühsame Erwerbung der Fertigkeit, alles, was Bezug auf eine gegebene Krankheit hat, genau zu erforschen, alle Zufälle scharf zu würdigen und Einheit in dieselben zu bringen, zu überwinden. Wer diese

durch tausend Klippen unterbrochenen Untiefen der Kunst aus eigener Erfahrung hat kennen lernen, der kann nicht anders, als den Rückgang der Kunst, wenigstens in Deutschland, beklagen, wo seit nunmehro 20 Jahren die grofse Wichtigkeit der Kunst, zu beobachten, ganz verkannt, und die Ausbildung dieses für den praktischen Arzt höchst wichtigen Talents ganz vernachlässigt worden ist, indem umgekehrt gröfstentheils unerfahrne Jünglinge, deren Urtheil, selbst über die blofse Form irgend einer schwierigen Krankheit durchaus keinen Werth haben kann, neue Systeme der theoretischen und praktischen Arzneikunde aufgestellt haben und noch aufstellen, und die Wahrheit derselben durch selbst beobachtete Krankheitsfälle *bestätigen* zu können, sich einbilden.

Andere Schwierigkeiten, die sich der Vervollkommnung der Arzneikunst widersetzen, sind aber allerdings objectiv, und folglich noch schwerer zu beseitigen. Woran liegt es, dafs wir z. B. Verhärtungen des Pancreas, Ausartungen der Nieren, manchmal selbst der Lungen, ganz vorzüglich aber der Substanz des Herzens und der grofsen Gefäfse nur erst dann, wenn sie schon ausgebildet sind, und dann auch nur mit grofser Schwierigkeit entdecken? Liegt es allein an dem ganz versteckten Gange der Krankheitszustände, deren Folgen jene Veränderungen sind, und an der Unfähigkeit der Sinne und des Scharfsinns der Aerzte, dafs wir sie nicht früher ergründen, und dafs unsere Vorfahren uns so wenig reelle Kenntnisse über die Entstehung und Erkenntnifs derselben mitgetheilt haben?

Dafs diese Gegenstände in ein sehr schwieriges Dunkel gehüllt seyn müssen, läfst sich allerdings schon aus ihrer medicinischen Geschichte abnehmen; allein wenn man in den ältern medicinischen Schriften bis

fast gegen das Ende des siebzehnten Jahrhunderts ihrer fast blos historisch, und wie gewisser wunderbarer Seltenheiten (s. *Acta naturae Curiosorum)* erwähnt findet, ohne dafs ein Arzt seinen Scharfsinn an ihnen geübt hätte, so beweist dies, dafs die Arzneikunde in Hinsicht dieser Uebel bis dahin sich leider! noch im Zustande des Kindesalters befand, so dafs keinem Arzt noch die Möglichkeit vorschwebte, bis zur Einsicht der Naturgesetze vorzudringen, nach welchen Metamorphosen organischer Theile und Afterorgane sich bilden. Unter solchen Verhältnissen konnte natürlich auch in keinem Arzte ein heifses Streben erwachen, die Natur in dem Act der kranken Bildung zu belauschen, und nebst der Diagnose die Pathogenie dieser Zustände aufzuhellen. Beides aber mufs in Verbindung bearbeitet werden, um diese Krankheiten auf eine für die Ausübung der Kunst wahrhaft nützliche Weise aufzuhellen.

Es fragt sich nun 1) werden wir überhaupt fähig seyn, die Gegenwart solcher Krankheiten in ihren frühen Epochen und gleichsam im Keime schon zu entdecken, oder liegen in der Art, wie sie sich bilden, für unsere Sinne unbesiegbare Schwierigkeiten, ihr Entstehen zu belauschen, und müssen wir verzweifeln, die Diagnostik dieser wichtigen Krankheitsmomente zu vervollkommnen?

2 Sind wir in der Theorie des Lebens so weit vorgerückt, oder dürfen wir uns wenigstens schmeicheln, dieselbe bis zu einem solchen Punkte steigern zu können, dafs wir zu einer klaren Einsicht in die Prozesse der Afterbildungen im Organismus gelangen dürften?

Was die erste Frage anlangt, so sind die Schwierigkeiten allerdings grofs, und liegen zum Theil in dem heimlichen Gange der wichtigsten Krankheiten,

wovon innere edle Theile befallen werden; allein zum Theil liegen sie auch in dem Mangel an Aufmerksamkeit der Menschen auf ihre eignen innern Gefühle, wenn sie erkranken.

Zum Beweis des erstern dient, daſs selbst Aerzte zuweilen von organischen Krankheiten innerer edler Theile befallen werden, ohne zu wissen, wie sie sich nach und nach ausgebildet haben. Der Grund liegt ohnstreitig in der eignen Unempfindlichkeit vieler der innern Organe, die ihr Leiden nur selten und am wenigsten durch Schmerz, meistens nur durch consensuelle Zufälle aussprechen; z. B. der Nieren durch unvermuthet kommendes Erbrechen. Was den zweiten Punkt *anlangt*, so ist wohl die Lebensart vieler Personen, so besonders auch des sehr beschäftigten Praktikers am wenigsten geeignet, auf seine Gesundheit genau Acht zu haben, und auf die innere Stimme der Natur zu horchen, theils auch mäſsig scheinende Störungen seiner Gesundheit abzuwarten. Eben so geht es vielen sonst gebildeten Personen, die von schweren Berufsgeschäften gedrückt sind, noch weit mehr ungebildeten Personen, die keinen Begriff von Gesundheitskunde haben, und bei harten Arbeiten so sehr an schmerzhafte und unbehagliche Gefühle gewöhnt sind, daſs sie nicht leicht den ersten Anfang eines mit nur mäſsigen unbequemen Empfindungen verbundenen innern Leidens beachten werden. Mit welchem Leichtsinn aber der Mensch so oft in seine Gesundheit stürmt, wie leicht er höchst schädliche Gewohnheiten annimmt, die ihm ohne allen Einfluſs zu seyn dünken, weil nicht schnell sichtbarer Schaden daraus entspringt, wie wenig der Mensch an die körperlichen Folgen denkt, wenn er in einer heftigen anhaltenden Leidenschaft befangen ist, z. B. Kummer, wodurch so oft der Grund zu organischen Leiden gelegt wird, ist be-

kannt genug. Es können sich daher organische Fehler bilden und zu einem bedeutenden Grade anwachsen, ohne dafs der Kranke von dem ersten Keime, oder dem Zeitpunkte, wo er zuerst Spuren eines Leidens in einem einzelnen Theile bemerkt hat, auch nur im geringsten Rechenschaft zu geben im Stande ist. Aber wenn ein innerer bereits ausgebildeter Fehler auch wirklich schon gewisse Störungen der Geschäfte des Körpers verursacht, so hält es doch sehr oft äufserst schwer, dafs der sorgfältigste Arzt ihn entdeckt. Nicht nur rohe Menschen erschweren demselben die genaue Untersuchung aller Umstände durch ganz irrige und verworrene Angaben ihrer Gefühle, sondern auch gebildete Personen nehmen sich selten die Mühe, sich selbst zu beobachten, um ihre kranken Gefühle scharf nach Ort, Qualität und Stärke zu schildern; sie verschweigen oft die wichtigsten Gefühle, blos weil sie ihnen zur Gewohnheit geworden sind, und von gar keinem Einflufs auf das Urtheil des Arztes zu seyn scheinen; viele Menschen belehren ihn fehlerhaft, weil sie aus Mangel an Uebung, sich und ihre innern Empfindungen zu beachten, durchaus unfähig sind, eine richtige und genaue Beschreibung davon zu machen.

Ich will davon nichts erwähnen, dafs viele Kranke auch absichtlich theils ihre kranken Gefühle, theils die Veranlassungen ihrer Krankheiten dem Arzte verheimlichen, vorzüglich wenn Leidenschaften und Affecte im Spiele sind, und dafs der Arzt schon um deswillen auf die Kunst, den psychischen Menschen aufzufassen und zu beurtheilen, sich wohl verstehen müsse.

Aus allem bisher Vorgetragenen folgt, dafs die Unterscheidung innerer kranker Zustände, welche den Keim zu organischen Uebeln legen, so wie dieser selbst, in ihrem Ursprunge und Wachsthume bis zu einem bedeutenden Grade vielen und grofsen Schwierig-

keiten an sich unterworfen ist, welche in sehr vielen Fällen von dem Arzte nicht beseitiget werden können, und daſs nur im Beobachten sehr geübte Aerzte sich an das Werk machen können, die Kenntniſs der Entstehung und Unterscheidung innerer organischer Fehler weiter zu fördern. Ist diese Aufgabe auch schwer, und lassen sich auch nur ganz langsame Fortschritte in der Aufhellung dieser Uebel hoffen, so dürfen wir doch so wenig davon abstehen, daſs die Schwierigkeiten vielmehr ein vereintes Bemühen ächter Beobachter bewirken sollten, eine Krankheitsfamilie näher aufzuhellen, die in Hinsicht der schrecklichen Leiden, womit sie verbunden ist, zu den allertraurigsten gezählt werden muſs.

Was die zweite Frage anlangt, so gesteht der Verfasser gern, daſs er nicht den Wahn hege, die theoretische Arzneikunde habe ihren Gipfel erreicht, allein er ist der Meinung, die Arzneikunde habe seit Hallers Bemühen, die Gesetze der Wirksamkeit des Organismus zu ergründen, ungemein gewonnen, und sey in der Würdigung der vitalen oder dynamischen Krankheitsverhältnisse, so wie in der Aufstellung sicher leitender Grundsätze für die Behandlung derselben bedeutend vorwärts geschritten. Fast scheint es ihm aber, man habe über die dynamische Ansicht des Organismus die materielle Seite desselben späterhin zu sehr versäumt, so wie diese vorher und noch zu Böerhave's Zeiten die einzige war, welche man auffaſste, um die Erscheinungen des Lebens und der Krankheiten zu erklären. Während der Brownischen Epoche ward die Würdigung dieser Seite, z. B. des Einflusses der Säfte und ihrer Mischung auf das Leben, sogar verspottet. Die groſsen Anstrengungen vorzüglich deutscher Aerzte in den letzten 20 Jahren, der Arzneikunde einen festen Grund zu geben, entweder auf

dem empirisch-rationellen Wege, oder durch Anwendung der höchsten Principe der neuern Naturphilosophie, haben diesen grofsen Zweck nun wohl bei weitem noch nicht erreicht; indefs sind das Leben und seine Modificationen auf so verschiedenen Seiten beleuchtet worden, dafs man aus den Reibungen der entgegengesetztesten Ansichten und Meinungen doch ein vortheilhaftes Resultat für die Arzneikunde zu erwarten berechtigt seyn dürfte, um so mehr, da die neuern Bearbeitungen der Theorie der Arzneikunde den einstimmigen Zweck haben, den Organismus nicht einseitig, z. B. blos von seiner dynamischen Seite, sondern in seiner Gesammtheit und in seiner Beziehung auf die gesammte Natur aufzufassen, woraus in Beziehung auf die Krankheitslehre die Tendenz hervorgeht, die dynamischen Mifsverhältnisse mit den materiellen zugleich aufzuhellen.

Der Verfasser, welcher jede Aufklärung unsrer edeln Kunst dankbarlichst erkennt, von welcher Seite sie auch kommen möge, ohne gerade einem System vorzugsweise zu huldigen, konnte sich in einer Schrift, welche praktischen Nutzen zum Hauptzweck hat, an keine der jetzt gerade gangbaren Theorieen anschliessen, und hält sich im Ganzen an solche dynamische Grundsätze, welche auf dem Wege der Beobachtung entstandene Regeln und Gesetze der thierischen Natur ausdrücken, und hofft sich so wenigstens hinlänglich verständlich zu machen. Er schmeichelt sich so wenig, den Beifall aller zu erhalten, als er sich einbildet, diesen höchst schwierigen Gegenstand erschöpft zu haben; er ist aber der Ueberzeugung, dafs nur nach einem solchen Plane der Weg zu einer bessern Einsicht der Krankheiten des Herzens geebnet, die Verwirrung vieler in Hinsicht derselben gangbaren Begriffe aufgehellt, die Widersprüche und

einseitigen Urtheile der Schriftsteller über mehrere derselben aufgedeckt, die ächten Zufälle der Herzleiden richtig erkannt und gewürdigt, die Diagnose vervollkommnet, und so Einheit in die Lehre über die Krankheiten eines Organs gebracht werden können, dessen Einfluſs auf die Fortdauer des Lebens mit dem des Hirns an Wichtigkeit wetteifert.

Erster Abschnitt.

Allgemeine physiologisch - pathologische Betrachtungen über das Herz.

Erstes Capitel.

Allgemeine Betrachtungen.

Das Herz ist ein hohles Organ von sehnicht-häutiger muskulöser Structur, bestimmt, das in den Gefäſsen des Körpers befindliche Blut, in Quantitäten, die seinem innern Raume angemessen sind, in zwei sich schnell und regelmäſsig folgenden Zeitmomenten in sich aufzunehmen und durch sich hindurch zu leiten. Es bildet den Mittelpunkt und gleichsam den Heerd des Kreiſslaufs, wohin alles Blut aus dem ganzen Körper strömt und von wo aus es demselben wieder zugeführt wird. Es ist bei den Menschen und bei allen Thieren, welche durch Lungen Athem schöpfen, als ein Doppel-Organ anzusehen, aus zwei verbundenen Hälften bestehend, um in einerlei Zeitmomenten einem doppelten

Kreifslaufe vorzustehen; gleichzeitig empfangen die beiden obern Höhlungen (Vorkammern) durch die beiden grofsen Venenstämme, nämlich die der Lungen und die der Hohladern, den Blutstrom, um ihn im zweiten Moment den untern Höhlen, den Kammern zu übergeben, und gleichzeitig mit der Erweiterung jener treiben die letztern die erhaltenen Blutwellen theils in die grofse Schlagader des Körpers (Aorta), theils in die Lungenarterie. So wie die linke Vorkammer durch die Lungenvenen ein gesäuertes Blut empfängt und ein solches weiter durch die linke Kammer in die Aorta leitet, um es durch den ganzen Körper zu führen, so empfängt die rechte Hälfte des Herzens ein *gekohltes* Blut aus den Hohlvenen vermittelst der rechten Vorkammer und führt ein solches durch seine Kammer den Lungen zu. Beide Hälften des Herzens werden also durch ein sehr verschieden gemischtes Blut zu einer gleichzeitigen und gleichförmigen Thätigkeit aufgeregt.

Das Herz ist ein sehr künstlich zusammengesetztes Werkzeug; seine Bestimmung, in einer gleichförmigen und ununterbrochenen Folge das ganze Leben hindurch rastlos thätig zu seyn, um den Umlauf des Lebenssaftes — die nothwendige Bedingung der Fortdauer des organischen Lebens — zu unterhalten, machte eines Theils die Anordnung einer Menge von mechanischen Einrichtungen nothwendig, um das freie Spiel der Thätigkeit dieses so wichtigen Theils möglichst zu fördern; andern Theils aber auch die Herbeiführung von vielen organischen Veranstaltungen, sowohl um dem Herzen den hohen Grad von Kraft mitzutheilen, welcher zur Bewirkung der Circulation nothwendig erfordert wird, als auch, um den grofsen und ununterbrochenen Kraftaufwand des Herzens immerfort durch Ersatz zu erneuern.

Zu den mechanischen Einrichtungen gehört die Anordnung der Klappen, welche den Eintritt des Bluts aus den Venenstämmen und Vorkammern in die Kammern, und aus diesen in die Arterienstämme leicht verstatten, aber den Rücktritt der Blutwelle in die Vorkammern und Venenstämme, so wie in die Herzkammern verhüten; die im Fötus nothwendige Eustachische Klappe, nebst dem nachher sich schliefsenden eiförmigen Loche und dem Botallischen Gange; die balkenartige Gestaltung des innern Muskelgewebes im Herzen, so wie die starken Muskelschichten der äussern Schale; die Klappenringe zwischen den Kammern und Vorkammern; die freie Lage und der Spielraum, der dem in einem eignen häutigen Sacke eingehüllten und nur mit den weichen nachgebenden Lungen in einige Berührung tretenden Herzen gegeben ist; sein Schutz hinter dem knöchernen Gehäuse des Brustkastens; die zweckmäfsige Einsenkung der grofsen Venenstämme in die Vorkammern, so wie die gehörige Einmündung der Arterienstämme in die Kammern; die regelmäfsige Vertheilung der nahen und selbst schon entferntern gröfsern Stämme der Gefäfse und die Freiheit der Thätigkeit derselben, in so fern sie mit der des Herzens in einer mechanischen Verbindung stehen; endlich und ganz vorzüglich auch eine genaue Symmetrie der Weite der verschiedenen Höhlen des Herzens, so wie der Stärke ihrer Muskelschichten.

Wie leicht kann die Natur in der zweckmäfsigen Ausbildung eines dieser Theile oder nur in Hinsicht ihrer Zusammenstimmung zu einem zweckmäfsigen Ganzen schon im Mutterleibe gestört und so der Keim zu Krankheit des Herzens gelegt werden, ehe der Mensch zum selbstständigen Leben erwacht? Wie leicht kann während des Lebens eine von diesen blos me-

chanischen Bedingungen verletzt, und wie vielseitig, in dieser Hinsicht allein, die wichtige Verrichtung des Herzens eingeschränkt und unvollkommen gemacht werden?

Zu den organischen oder vitalen Veranstaltungen rechne ich einmal die besondre Art wie die Natur das Herz mit eigenthümlichen Arterien versorgt hat, welche ihr Blut zu allererst von dem aus den Lungen zurückkehrenden erhalten; denn sie liegen über den Klappen der linken Herzkammer; das Herz empfängt also das ganz neu gesäuerte Blut aus der ersten Hand und vorzugsweise rein vor allen andern Theilen und zwar im Verhältnifs seiner Gröfse in sehr bedeutender Menge; dann ist die Anordnung der Nerven, welche das Herz versorgen, eben so merkwürdig; sie stammen gröfstentheils von dem sympathischen Nerven, den man als ein eignes einzelnes System von Nerven ansehen kann, weil er auf eigne Weise entsteht und vorzugsweise die Organe der Brust und des Unterleibes, vielleicht blos die Gefäfse derselben versorgt; die Herznerven gehören folglich zu dem Ganglien System; sie umspinnen erst mit dünnen einzelnen Fäden und Geflechten die grofsen Blutgefäfse, und gehen erst mit diesen zu dem Herzen; in demselben aber begleiten sie blos die eigenen Gefäfse des Herzens und verschwinden endlich auf den Häuten derselben. Sie sind ferner schon weich von ihrem Ursprunge an und längst ihrer Verbreitung auf den eignen Gefäfsen des Herzens, und unterscheiden sich dadurch von den Nerven der willkührlichen Muskeln, welche in festen Strängen bestehen und nur erst kurz vor ihrem Verschwinden weich werden, sich auch nicht so deutlich blos in den Häuten der sie ebenfalls begleitenden Schlagadern verbreiten. Ueberdies haben die willkührlichen Mus-

keln meistens weit stärkere Nerven*). Wenn diese Art von Nervenvertheilung in dem Herzen nun auch vielleicht von der in willkührlichen Muskeln sonst gewöhnlichen nicht so wesentlich verschieden ist, als es scheint, so liegt doch in ihr unstreitig der Grund, daſs eines Theils zwar die Bewegungen des Herzens der Willkühr entzogen und die Leiden desselben dem Gemüth weniger, als die von andern Theilen unter der Form von Schmerzgefühl mitgetheilt werden sollten, andern Theils aber das Herz dennoch an allen groſsen Ereignissen in dem menschlichen Organismus Theil nehmen und so von moralischen Aufwallungen des Gemüths sowohl, als von krankhaften körperlichen Zuständen, welche dem sympathischen Nerven vorzugsweise angehören, in Mitleidenheit gezogen werden sollte, wiewohl die Erklärung dieser letzten Erscheinungen noch Schwierigkeiten unterworfen ist.

Die Einrichtung der dem Herzen eigenthümlichen Blutgefäſse zeugt ganz deutlich von der Absicht der Natur, die Reproductivität dieses Organs zu fördern und den Prozeſs des Lebens in demselben eben so intensiv stark, als fähig zu einer langen Ausdauer zu machen; bei der so starken und ununterbrochenen Thätigkeit des Herzens und folglich bei dem so schnellen Wechsel der Materie seiner Substanz, war auch eben so rascher Umtausch der Stoffe und Ersatz nothwendig; allein eben diese Einrichtung begründet auch die so groſse und nicht genug zu würdigende Anlage zu topischen Entzündungen dieses Organs (so wollen wir den Krankheitszustand im allgemeinen nennen, welcher in erhöhter Thätigkeit der kleinsten Gefäſse eines Theils besteht und durch die

*) *v. Soemmring et Behrends Dissert. qua demonstratur cor nervis carere. Mogunt 1792.*

Tendenz zu einer Abänderung des Bildungsprocesses sich ausspricht) in allen möglichen Graden mit allen ihren Folgen, als Vermehrung, Auflockerung, Verdünnung, Umwandlung der Substanz des Herzens. Ich kann auf diese Anlage, die in der Natur der Herzsubstanz selbst so deutlich begründet ist, nicht genug aufmerksam machen, um die Entstehung so vieler organischer Uebel des Herzens leicht begreiflich zu finden, die man ehemals gröſstentheils wie eine Art von Wunder angestaunt hat.

Was die Anordnung der Nerven des Herzens anlangt, so ist einmal wohl nicht zu bezweifeln, daſs sie in Verbindung mit den Blutgefäſsen, welche sie unverrückt in ihrem Laufe begleiten, dem chemisch-animalischen Prozesse dieses Theils wesentlich mit vorstehen, wiewohl uns die Art und Weise ihres Beiwirkens noch nicht ganz klar geworden ist; allein auſserdem und in so fern sie Leiter der Erregungen*) sind, die theils zunächst in dem Gehirn, theils in den peripherischen Enden des Nervensystems Statt finden, und durch Vermittelung des sympathischen Nerven auf das Herz reflectirt werden können, bekommt die Ansicht ihres Antheils an den Störungen der Function des Herzens eine ganz neue Seite. Es ist nämlich hieraus begreiflich, wie bei erhöhter Receptivität des Hirns sowohl als der Nerven, sey es durch Aufwallungen des Gemüths und anhaltende Leidenschaften, oder durch

*) Ich sage der Erregungen, nicht der Reitze; denn die Herznerven haben wenig Leitungsfähigkeit der Reitze, wie wir weiter unten sehen werden; aber da das Nervensystem in seinen einzelnsten Fäden zusammenhängt, so müssen sich Stimmungen eines Theiles desselben allen übrigen mittheilen können, und die Herznerven folglich an groſsen Veränderungen des ganzen Nervensystems oder einzelner wichtiger Abtheilungen desselben und des Gehirns selbst Theil nehmen durch Gleichsetzung mit denselben in ihrer Stimmung.

physische Krankheiten, die das Hirn zunächst afficiren, oder sey es durch Krankheitszustände solcher Organe, welche mit dem sympathischen Nerven in sehr naher Beziehung stehen, z. B. der Unterleibs-Organe — es ist begreiflich, sage ich, wie unter solchen Umständen das Herz in Mitleidenheit gezogen werden, und wie sich aus dieser Quelle Krankheitszufälle entwickeln können, die das Gepräge der gestörten Function des Herzens tragen und die Krankheiten desselben täuschend nachahmen werden.

Um der richtigen Auffassung der Idee, was Krankheit des Herzens sey, und auf wie mancherlei Art sie möglich werde, näher zu kommen, ist es vor allen Dingen nöthig, die Bedingungen kennen zu lernen, wovon überhaupt und im Allgemeinen die regelmäſsige Circulation des Blutes abhängt und wie sie durch Abänderungen dieser Bedingungen gestört werden kann.

Regelmäſsig oder normal wird man den Kreiſslauf des Blutes nennen müssen, wenn derselbe nicht nur gleichförmig und ungehindert, sondern auch in einem solchen Verhältniſs von Geschwindigkeit und Kraft von Statten geht, welches den besonderen Verhältnissen des Individuums entspricht, so daſs die Harmonie aller Verrichtungen, Gesundheit, dabei bestehen kann.

Die Verrichtung des Kreiſslaufs des Bluts ist eine der wichtigsten des organischen Lebens, nicht nur, weil das demselben vorstehende System von Organen durch alle Theile des Körpers verbreitet ist, sondern auch, weil eine Menge anderer Verrichtungen, besonders Absonderungen und Ernährung von ihr abhängen, und überdies die freie Nerventhätigkeit ein gleichzeitiges freies Wirken des Blutumlaufs erfodert. Denn die Unterbindung einer Schlagader, z. B. der Arm-Schlagader

ader hat Unempfindlichkeit des Arm's so gut zur Folge, als ob der Nerve unterbunden wäre.

Die Bedingungen des Kreislaufs beruhen auf normaler Beschaffenheit des Herzens und der Gefäſse auf der einen, so wie des Blutes, als des specifiken Reitzes derselben und anderer, die Wirksamkeit des Blutreitzes unterstützender und vermehrender Einflüsse, auf der andern Seite. Die normale Beschaffenheit des Herzens und der Gefäſse setzt regelmäſsigen Bau und einen mittlern Grad von Erregbarkeit und Energie derselben voraus.

Was das Blut anlangt, so muſs es in einer der Weite und der Energie jenes Systems entsprechenden Menge vorhanden und von guter, den gehörigen Grad von reitzender Beschaffenheit besitzenden Mischung seyn. Die Harmonie dieser Bedingungen begründet den gleichförmigen, der Gesundheit gemäſsen Gang des Kreislaufs. Abänderungen dieser Bedingungen müssen nothwendig den Kreislauf stören, und der Momente, wodurch eine oder mehrere derselben normwidrig abgeändert werden können, giebt es nur zu viele. Einmal nämlich kann der diesem System zunächst bestimmte Reitz, das Blut selbst, zu Folge von Störungen des Geschäftes der Blutbildung oder durch unleugbar vor sich gehende Beimischungen fremdartiger Bestandtheile in seiner reitzenden Eigenschaft die bedeutendsten Abänderungen erfahren, wodurch Störung des gleichförmigen Umlaufs des Bluts die Folge seyn muſs. Ich will mich, um dieses zu beweisen, weder auf besondere Krankheiten, in welchen man den verstärkten Blutreitz als Ursache betrachtet, berufen, weil ich mich leicht in Hypothesen verwickeln könnte, noch auch den Tumult anführen, den wenige Tropfen Wasser, in ein Blutgefäſs gespritzt, in der Circulation veranlassen; ich erinnere nur an die schnell erhöhte

Thätigkeit des Blutsystems nach dem Einathmen des Sauerstoff- oder des übersauern Stickstoff-Gases, und es wird hinreichend seyn zu zeigen, wie die reitzende Eigenschaft des Blutes selbst gesteigert werden könne.

Dies führt mich auf die Betrachtuug andrer Potenzen, welche durch ihre erregende Eigenschaft auf die Circulation des Bluts einen nahmhaften Einfluſs haben. Die Erfahrung lehrt nämlich, daſs nicht nur die Thätigkeiten des Gemüths und der willkührlichen Muskeln den Umtrieb des Bluts zu befördern und bei gehörigem Maaſse die Gesundheit selbst zu erhalten im Stande sind, sondern daſs vorzüglich auch das Geschäft des Athemholens mit dem des Kreislaufes in der engsten, und zwar nicht etwa blos mechanischen, sondern vorzugsweise vitalen Verbindung steht. So wie daher übermäſsige Ruhe des Geistes und des Körpers Trägheit des Kreislaufs, Uebermaaſs der Thätigkeiten derselben aber Beschleunigung desselben zur Folge hat, so verändern auch alle Abänderungen des Athemholens, z. B. Sprechen, Singen, Blasen auf musikalischen Instrumenten, Husten, kurz alle Anstrengungen der Athemwerkzeuge, folglich auch deren Krankheiten, den gleichförmigen Gang der Circulation.

Allein die Abstammung der Herznerven von dem sympathischen vermehrt die Anzahl der erregend wirkenden Einflüsse auf das Herz, und folglich auf die Circulation um ein sehr groſses. Daher die wunderbar heftigen Wirkungen der Gemüthsbewegungen auf die Herzbewegung, daher die Veränderungen derselben bei Reitzung oder Druck des Gehirns, bei krankhaften Ereignissen in den Organen des Unterleibes, so wie bei allgemeinen Krankheiten des gesammten Nervensystems, und von specifiken Nervenreitzen, z. B. gewissen Gerüchen, oder der Ausdünstung selbst,

z. B. der Katzen, deren Nähe manchen Personen Ohnmachten zuzieht*).

Ohnstreitig stehen auch viele äufsere Einflüsse mit der Erregbarkeit des Herzens und der Blutgefäfse in einer besondern Verbindung und können die Thätigkeiten derselben abändern, z. B. der Kaffee, der Wein und alle geistigen Getränke, die Gewürze und alle Arzneimittel die man gewöhnlich reitzende zu nennen pflegt.

In so fern das Herz mit den Blutgefäfsen ein zusammenhängendes Ganze ausmacht und seine Nerven mit dem gangliösen Nervensystem in einer sehr nahen Verbindung stehen, ist es auch begreiflich, dafs kranke Zustände, welche in verschiedenen Theilen des Körpers Statt finden, eben so auf das Herz und seine Thätigkeit zurückwirken müssen, wie das Blutsystem in alle Functionen des Körpers eingreift.

Wir werden bei Gelegenheit der Lehre von der *Entstehung* und *Bildung* der Krankheiten des Herzens, *auf* diesen Gegenstand wieder zurückkommen; hier war der Ort nur zu zeigen, wie durch Vermehrung oder Verminderung der reitzend wirkenden Einflüsse auf das Herz, das Geschäft des Kreislaufs abgeändert und innormal gemacht werden könne, ohne dafs noch von einer eigenthümlichen Krankheit dieses Organs die Rede seyn kann.

Noch mufs ich aber hinzufügen, dafs die Störun-

*) Ich nehme hier die Verbindung des Herzens mit dem Hirn durch den sympathischen Nerven als eine Thatsache an, ohne mich in eine Erklärung der verschiedenen Erscheinungen einzulassen, welche eines Theils eine Unabhängigkeit dieses Organs von dem Hirn und den Cerebral- und Rückenmarksnerven, andern Theils aber eine Abhängigkeit beider Centralorgane von einander beweisen. Wir werden weiter unten etwas mehr davon sagen.

gen der Circulation, welche zu Folge der genannten, so höchst mannichfaltigen Einflüsse entstehen können, nach Verschiedenheit des Grades, so wie auch der qualitativen Beschaffenheit derselben bald nur als verstärkte oder beschleunigte, bald als unregelmäſsige Thätigkeit in verschiedenen Abänderungen, bald endlich selbst als aufgehobene Thätigkeit des Herzens und der Arterien sich aussprechen; es ist genug dies hier nur anzudeuten, da jeder Arzt sich erläuternde Beispiele aus der alltäglichsten Erfahrung hinzudenken wird; eben so ist die Art und Weise, wie der Einfluſs vermehrter Reitzung, nach den verschiedenen Graden derselben, diese drei verschiedenen Modificationen des gestörten Kreislaufs zur Folge haben könne, von selbst leicht einzusehen.

Vielleicht wäre die Frage noch aufzuwerfen, ob es nicht vielleicht negative oder reitzvermindernde Einflüsse gebe, d. h. solche, durch deren Einwirkung die Thätigkeit des Herzens unmittelbar vermindert und geschwächt werden könne? Ich erinnere daran, theils wegen der besonderen Wirkung mancher Arzneien, z. B. des rothen Fingerhutes auf das Herz, indem von dem Gebrauch desselben der Puls bekanntlich retardirt zu werden pflegt, sondern auch wegen der in Deutschland nur unvollständig bekannt gewordenen, in Italien aber jetzt auſserordentlich stark vorherrschenden Theorie des sogenannten *Contrastimulus* des Dr. Rasori*), nach welcher alle Einflüsse

*) Es sind darüber in Italien eine groſse Menge von Schriften gewechselt worden; ja die gegenwärtige medicinische Literatur in Italien schränkt sich fast blos auf das für oder wider diese Theorie ein, die eine Ausgeburt der Brownischen und eben so einseitig ist. Man sehe des verstorbenen Prof. Loders Briefe über den gegenwärtigen Zustand der Medicin in Italien; indeſs scheint diese neue Lehre nicht ganz scharf und befrie-

auf den lebendigen Organismus die Erregbarkeit entweder erhöhend oder dieselbe vermindernd wirken, folglich auch alle Krankheiten diese Duplicität besitzen und durch die eine oder die andre Gattung von heilsamen Potenzen geheilt werden müssen. Ohne mich in eine nähere Ansicht dieser Lehre, welche in Deutschland unmöglich noch ein Glück machen kann, weiter einzulassen, will ich nur bemerken, daſs auſser der Entziehung des Blutes, welche begreiflicher Weise nicht anders als reitzvermindernd wirken kann, von keiner andern Potenz mit Sicherheit ausgesagt werden könne, daſs sie reitzmindernd auf das Herz wirke. Was den rothen Fingerhut anlangt, so denke ich in der Folge zu erweisen, daſs dessen Wirksamkeit gerade von den *Aerzten* ganz verkannt worden und dieselbe eine die Energie des Herzens ganz ungemein vermehrende ist; wollte man mir die Wirksamkeit des Salpeters noch entgegen stellen, so antworte ich, daſs dieses Salz nur unter gewissen Umständen abspannend auf das Gefäſssystem, in groſsen Gaben aber leicht feindselig, reitzend und Entzündung erregend auf den Magen wirke, seine Wirksamkeit folglich auf das Blutsystem so wenig aus einem so einseitigen Gesichtspunkte allein erklärt werden dürfe, als die von irgend einem andern Arzneimittel.

Hingegen ist die Beachtung der Wirkung einer

digend darin abgehandelt zu seyn. Rasori, der Erfinder derselben, hat sie in der zweiten Ausgabe seiner Geschichte der epidemischen Fieber in Genua in den Jahren 1799 — 1800, Mailand 1806 und in seiner Uebersetzung von Darwins Zoonomie, Mailand 1803, so wie in zwei von ihm herausgegebenen Zeitschriften, den *Annali di medicina* und *Annali delle scienze e lettere* entwickelt. Eine mehr heftige als tief eindringende Gegenschrift hat ein französischer Arzt in Mailand darüber herausgegeben: *D. J. F. Ozanam Cenni sulla teoria e la pratica della dottrina medica del contrastimulo* 1812.

grofsen Blutverminderung auf das Herz und die Circulation in Hinsicht unsers Gegenstandes von der gröfsten Wichtigkeit. Wir sehen nämlich, dafs grofser Blutverlust die gröfsesten Störungen in der Thätigkeit des Herzens veranlafst. Thiere, die man verbluten läfst, und Frauen, welche im Wochenbette sich verbluten, sterben unter Zufällen von Erstickung und einer unerträglichen Angst, eben so wie viele Kranke, welche an Herzübeln sterben*). Es beweifst dieses, dafs zu grofse Verminderung des Blutreitzes in dem Herzen und in den Arterien einen convulsivischen Zustand erweckt, und es erklärt ganz natürlich und überzeugend (was ich hier vorläufig zu beherzigen bitte, weil kein Schriftsteller darauf geachtet hat), warum in Krankheiten des Herzens grofse Angst und Beklemmung entsteht, sobald die Herzbewegung schnell gehemmt wird, es mag der Grund davon in der vordern oder in der hintern Hälfte des Herzens liegen, es mag folglich entweder die Entladung des Blutes aus den Lungen in das hintere Ohr, oder das Ausströmen des Blutes aus der rechten Kammer in die Lungenarterie gehemmt seyn, in welchem letztern Falle die Lunge plötzlich des habituellen Blutreitzes beraubt wird. Eben so zeichnen sich niedere Grade von Blutverlust durch Herzklopfen, Beschleunigung des Pulses und periodische Wallungen aus, welche die Kranken zuweilen noch von Blutfülle herleiten, welche aber nichts als unregelmäfsige convulsivische Bewegungen sind, und daraus erklärlich werden, dafs das Schema zu abwechselnder Erweiterung und Contraction dem Herzen und den Arterien natürlich, und von dem Blutreitz in gewisser Art unabhängig ist: denn auch so eben aus dem

*) *M. Senac traité de la structure du coeur, de son action et de ses maladies. Paris 1749. Tom. I, et II. pag. 306.*

lebendigen Körper geschnittene Stücke von Arterienstämmen machen diese entgegengesetzte Thätigkeitsacte noch einige Zeit lang nach der Trennung von dem Körper fort. Die kurze Aufzählung der Einflüsse, welche die Thätigkeit des Herzens erregen und auf die mannichfaltigste Weise unordentlich machen können, zeigt zur Gnüge, wie so sehr leicht diese Verrichtung innormal werden und daſs kein Theil des Körpers von so vielen Seiten her feindselig angegriffen werden kann, als das Herz. Indeſs, ich wiederhole es, die Wirkungen dieser Einflüsse begründen noch keine Krankheiten des Herzens an sich, sondern nur Passionen (wie ich die von ihnen herrührenden Störungen der Herzthätigkeit nennen möchte), die sich entweder vorübergehend selbst im gesunden Zustande einstellen können, oder in gegebenen Krankheiten als Zufälle derselben eintreten.

Ich komme auf die normale Beschaffenheit des Herzens als die zweite Bedingung, welche zur gesundheitsgemäſsen Vollbringung der Circulation erfoderlich ist, und zwar zunächst in Hinsicht der Vitalität desselben. Das Herz wird nur dann mit dem gehörigen Grade von Wirkungsvermögen und Reitzbarkeit versehen seyn können, wenn eine vollkommene Integrität seiner Substanz Statt findet, in welcher die Bedingungen des Ersatzes seiner Kraft liegen. Wir haben oben bereits gesehen, daſs die Natur zur Erhaltung der Kräfte des Herzens, bei dem beständigen groſsen Aufwande derselben, auſserordentliche organische Veranstaltungen getroffen hat, und haben zugleich vorläufig einen Wink über die dadurch in dem Herzen mehr, als in irgend einem andern Theile des Körpers begründete Anlage zu Veränderungen seines eignen innern Lebens gegeben. Ich fühle mich um so mehr veranlaſst, hier etwas genauer von diesem eigen-

thümlichen Leben des Herzens zu sprechen, da die Schriftsteller über Herzkrankheiten so wenig die eigne innre Haushaltung des Herzens zu beachten sich bemüht haben, um daraus Schlüsse für die Pathologie zu ziehen, und diese Untersuchung doch den Grund zu allen weitern Forschungen über die Krankheiten des Herzens legen mufs.

Ehmals sah man das Herz fast blos als einen hohlen Muskel an, und berechnete die Kräfte dieses Muskels nach den Resultaten seiner Wirkung, d. i. der Menge des in Bewegnng gesetzten Blutes in Verhältnifs der Geschwindigkeit dieser Bewegung und der zu überwindenden Widerstände. Bekanntlich fielen die Berechnungen höchst verschieden aus, und stimmten nur darin überein, dafs die Kraft des Herzens sehr grofs seyn müsse.

Der unsterbliche Haller würdigte die Vitalität des Herzens einer nähern Untersuchung, und bemühte sich zuerst die Gesetze der Reitzbarkeit desselben (denn so nennte er das eigenthümliche lebendige Vermögen der muskulösen Theile), näher zu ergründen; die Physiologie überhaupt und die des Herzens insbesondere hat von diesen Bemühnngen aufserordentliche Vortheile gezogen; auf die Krankheitslehre des Herzens aber hat man wenig Anwendung davon gemacht.

Möge dann die Idee, das Herz sey ein starker hohler Muskel, die erste seyn, welche wir bei der Betrachtung seiner Natur ins Auge fassen wollen. Vermöge derselben wird das Herz im Verhältnifs seiner Muskelsubstanz mehr oder weniger intensive Kraft zur Forttreibung des Blutes besitzen. Es läfst sich nun denken, dafs in Hinsicht dieser Muskelstärke Mifsverhältnisse zwischen den verschiedenen Höhlen des Herzens unter einander, so wie zwischen den Wändeu der Herzhöhlen und den Muskelhäuten der Arterien Statt

finden können; die Existenz solcher Mifsverhältnisse bestätigt auch die Erfahrung sehr häufig bei Sectionen, selbst von neugebohrnen Kindern und lehrt so, dafs dieselben häufig angeboren sind. Was mufs nothwendig die Folge davon seyn? Unharmonische Thätigkeit der einzelnen Theile des Herzens untereinander, oder dieser und der grofsen Arterienstämme, zu starke nämlich, im Verhältnifs der weniger kräftigen Theile und folglich überwiegende zum Nachtheile der letztern. Das spätere Resultat mufs bei immer zunehmendem Mifsverhältnifs immer gröfsere Schwächnng der anfangs relativ schwachen, Nachgeben gegen den unverhältnifsmäfsig starken Andrang des Bluts, Ausdehnung mit Verdünnung der Substanz seyn, wobei oftmals der relativ stärkere Theil auf Unkosten der schwächern stärker genährt wird, und immer noch gröfsern Zusatz von Muskelsubstanz erhält. Die Erfahrung bestätigt die Richtigkeit dieser Ansicht auf das vollständigste, und wir sehen so eine Art von Anlage zu Herzkrankheiten aufgeschlossen, die in seiner Muskelsubstanz zunächst begründet ist. Wie diese Veränderungen der Muskelsubstanz sich nach und nach ausbilden, mufs in der Pathogenie näher nachgewiesen werden.

Eine andere Seite, von welcher die eigne Oeconomie des Herzens betrachtet werden mufs, ist ohnstreitig die, welche von seinem Reproductionsvermögen hergenommen werden kann. Es ist nicht zu verkennen, dafs das Herz verhältnifsmäfsig mit den stärksten Blutgefäfsen zu seiner Ernährung versehen ist, und höchst wichtig, dafs dieses Blut so eben erst in der Lunge gereinigt und mit dem Princip des Sauerstoffs neu angeschwängert worden ist. Bedenkt man nun, dafs die Höhlen des Herzens ununterbrochen mit Blut, die rechte Hälfte mit gekohltem, die linke mit gesäuertem angefüllt ist, und dafs in seine Substanz

immerfort das vollkommenste Blut, was der Körper besitzt, einströmt, um es zu beleben und zu nähren; so sieht man auch ein, dafs sein organisches Leben an Intensität alle andere Theile des Körpers übertreffen müsse. Immerfort von innen her zu anhaltender Thätigkeit aufgefordert, welche Aufforderung durch eine unendliche Menge von aufser demselben befindlichen Reitzen erhöhet werden kann und so sehr häufig erhöht wird, mufs der beständig Statt findende Verlust an Substanz eben so schnell auch wieder ersetzt werden und wird ersetzt, selbst bei den übertriebensten Anstrengungen bisweilen. Es findet demnach in der Substanz des Herzens der höchste Grad von phlogistischem Prozefs und der schnellste Wechsel der Stoffe statt, und man kann annehmen, dafs derselbe den in den übrigen Theilen des Körpers Statt findenden bei weitem übertrifft.

Vergleichen wir diese Eigenthümlichkeit des Lebens des Herzens mit dem Leben anderer muskulösen Organe, und zugleich die Bedingungen, von denen in andern fehlerhafte Reproduction abhängt, so wird es klar, dafs diese weit öfter und stärker hervorspringend im Herzen Statt finden müsse, als in allen andern Organen. Willkührliche Muskeln werden durch fortgesetzte stärkere Uebung stärker genährt und kräftiger, z. B. der rechte Arm bei den mehresten Menschen; zu heftige Anstrengung macht sie empfindlich, und, wenn sie fortgesetzt wird, vor der Zeit steif, d. h. durch fehlerhaften Ernährungsprozefs zur Contraction untüchtig; öfters erfolgende Entzündungen, z. B. von Gicht, bringen dieselbe Wirkung hervor; andremale schwinden die Muskeln, ja gewisse Zustände von Cachexie sind vermögend, eine Umwandlung der Muskelsubstanz in eine dem Speck ähnliche Masse zu befördern, wovon ich selbst ein Beispiel ge-

sehen habe, was ich weiter unten mitzutheilen gedenke. Alle diese Arten von Metamorphosen kommen in der Muskelsubstanz des Herzens, und zwar häufiger, als in andern Muskeln vor, und das dünner oder auch mürber werden dieser Substanz ist nicht sowohl Folge der Dehnung und Streckung, als vielmehr einer verminderten Ernährung, oder sogar Zurückbildung derselben, wie wir an einem andern Orte sehen werden.

Eine dritte Seite, das eigenthümliche Leben des Herzens zu beachten, bieten uns die häutigen Theile dar, welche die Muskelsubstanz von aufsen und innen überziehen und umkleiden. Aufser der allgemeinen Bedeckung nämlich, welche den Herzbeutel bildet, setzt sich das innere Blatt desselben an das Herz fort, und bildet die äufsere Haut desselben. Diese Haut aber ist reich an Gefäfsen, und gehört nach Bichat's *) Untersuchungen zu der wichtigen Klasse der serösen absondernden Häute. Allein wird die Muskelsubstanz des Herzens nicht auch von innen durch eine Membran von gleichem Bau und von gleicher Natur umfafst? Allerdings; Arterien und Venen besitzen eine eigne innere feine durchsichtige Haut, welche in ihrem Bau den serösen Häuten gleicht, und nach Bichat einen vollkommen vom Anfange bis zu Ende zusammenhängenden, nirgends durchbohrten Cylinder ausmacht, was den fibrösen Häuten zukommt; sie haftet sehr fest auf der fibrösen Haut der Arterien, ohne durch Zellgewebe damit verbunden zu seyn, bei den Venen aber scheint nach

*) Allgemeine Anatomie, angewandt auf die Physiologie und Arzneiwissenschaft, von Xavier Bichat; aus dem Französ. übersetzt und mit Anmerk. versehen von L. H. Pfaff. Leipz. 1802. 2 Theile.

Bichat Zellstoff von den äufsern Zellenhäuten bis zu ihr durch die mttlern durchzudringen. Diese ganz besondre Einrichtung des Gefäfssystems erinnert ganz unwillkührlich an eine Analogie der Knochen, bei denen die Beinhaut eine so wichtige Rolle spielt, indefs die innere Fläche der Knochen ebenfalls mit einer sehr gefäfsreichen feinen Haut ausgekleidet ist, wovon zunächst die Absonderung des Knochenmarks abhängt; allein beide Membranen sind für das Leben des Knochen weit wichtiger; wenn Bichat die Wiederersetzung der Knochen allein von der innern herleitet, so geht er ohnstreitig zu weit, die äufsere oder Beinhaut hat gewifs sehr grofsen Antheil daran; allein seine Versuche beweisen, dafs auch die innere Knochenstoff absetze, was man früher nicht so genau wufste.

Dafs die das Herz unmittelbar und fest umgebende Membran, und folglich auch die innere Lamelle des Herzbeutels eine absondernde sey, leidet keinen Zweifel; sie ist die Quelle der Feuchtigkeit, welche zwischen dem Herzen und dem Herzbeutel abgeschieden wird, folglich auch die Quelle des Wassers, was bei der Wassersucht dieses Theils sich ansammelt. Allein sie ist auch der Sitz der Entzündungen der Oberfläche des Herzens und des Herzbeutels; dies lehrt nicht nur das rothe Ansehen derselben, sondern auch die Resultate der Entzündung, nämlich Ausschwitzung plastischer Lymphe, wodurch das Herz mit dem Herzbeutel bald eng und innigst verbunden, bald durch lange einzelne Fäden, die sich wunderbar durchkreuzen, vereinigt, bald auf seiner Oberfläche mit Schichten einer neuerzeugten Haut bedeckt, bald angefressen wird, oder wodurch, wenn die Ausschwitzung nach der Muskelsubstanz zu vor sich gieng, Abtrennung derselben von dieser Haut, und allmählig Verdichtung der ergossenen

Haut bis zur Knochensubstanz, manchmal weiſse Flecke, manchmal Geschwülste von der Gattung der Balggeschwülste, manchmal auch sehr starke Verdichtung des Herzbeutels als Folgen entstehen.

Wie weit sich der Einfluſs dieser Membran, und ob er sich selbst bis auf die Muskelsubstanz des Herzens und deren Reproduction erstrecke, läſst sich wohl nicht mit Gewiſsheit noch bestimmen; es verdiente aber gewiſs einer genauern Untersuchung; in der Regel dringen allerdings die von dieser Membran ausgehenden Metamorphosen nicht bis in die Muskelsubstanz selbst, andere Male indeſs scheint dies der Fall zu seyn, bei Verwandlungen der Herzsubstanz nämlich in eine Art Speck oder in Knochen selbst. Indeſs ist es immer zweifelhaft, ob jene Verwandlung von der Muskelsubstanz ausgegangen, bis an die äuſsere Bedeckung des Herzens fortgerückt ist, und so eine Veränderung in dieser erzeugt, oder ob der umgekehrte Fall Statt gefunden habe.

B i c h a t giebt zwar den Bau der innern Haut der Blutgefäſse als analog dem der serösen Häute an, allein er glaubt nicht, daſs sie zu den absondernden gehöre. Nun sind die innersten Häute der Därme und der Luftröhre, wenn auch Schleimhäute, aber doch immer absondernde Häute, und der Analogie der hohlen Organe zu Folge sollte man wohl schon von den Blutgefäſsen vermuthen dürfen, daſs die innere Fläche derselben und des Herzens der Ausdünstung ebenfalls bedürfe; wirklich findet man auch diese innere Haut der Arterien in Leichnamen meist mit einer schmierigen Feuchtigkeit überzogen, und öffnet man eine groſse Arterie bei einem lebendigen Thiere der Länge nach, so sieht man, nachdem man die innere Fläche abgewischt hat, doch immer wieder einen wässerigen Dunst ausschwitzen; auch diese Erscheinungen dürften

gegen Bichat beweisen, daſs die innere Arterienhaut zu den serösen und ausdünstenden gehöre. Die vitale Verbindung dieser innern Haut des Herzens und der Gefäſse mit der eigentlichen Haut des Körpers, führt auch auf die Idee, daſs sie eine ausdünstende sey; denn die Natur der letztern sey welche sie wolle, so ist so viel gewiſs, daſs sie mit allen zellichten Organen in genauer Verbindung stehe, und daſs die Krankheiten der letztern sich sehr oft den erstern mittheilen, z. B. die Lustseuche; eben diese und sowohl fieberhafte als chronische Hautausschläge pflanzen sich aber zuverlässig sehr oft auf die äuſsere und innere Fläche des Herzens und der groſsen Gefäſse fort, und man muſs also eine bestimmte Verbindung zwischen diesen häutigen Organen annehmen, wie man sich auch ihre eigenthümliche Natur denken möge. Die vollkommene Uebereinstimmung der pathologischen Umwandlungen auf der äuſsern und innern Fläche des Herzens und der Blutgefäſse läſst kaum noch einen leisen Zweifel übrig, daſs die innere Hülle derselben mit der äuſsern von ganz gleicher Natur sey. Man findet nämlich in beiden, und vorzüglich nicht selten in den Herzhöhlen, Knochenlamellen und Knochenstückchen von der verschiedensten Form, und zwar befinden sich dieselben meist zwischen der innern Membran und der Muskelsubstanz, manchmal aber auch auf der Fläche dieser Membran, welche nach den Höhlen des Herzens zu sinkt; am allerhäufigsten findet man dergleichen Verknöcherungen an den Klappen, die durch eine Duplicatur dieser innern Haut gebildet werden, an den Ringen der Oeffnungen zwischen den Ohren und Kammern, und an den Scheidewänden der Herzhöhlen. *) Sie sind folglich offenbar

*) Corvisart führt die entgegengesetzten Meinungen der Ana-

das Werk der Abscheidung aus den Gefäſsen der innern Membran des Herzens oder der Häute der Blutgefäſse. Auſser den Knochenbildungen findet man aber auch die innere Fläche des Herzens manchmal an einzelnen Stellen excoriirt, andremale kleine weiſse Flecke, welche eine mehlichte Substanz enthalten, andremale wirkliche Auswüchse wie von Fleisch an den Wänden der Herzhöhlen und an den Klappen, welche nicht anders als aus dieser innern Membran entsprungen seyn können. Allein selbst die kleinern Arterien haben dieselbe Organisation, d. h. ihre innerste Membran ist eine absondernde; dies wird schon aus den Verstopfungen derselben durch plastische Lymphe wahr-

tomen über den Bau der Klappen, der weiſsen Bänder, welche die Ringe zwischen den Oeffnungen der Herzhöhlen bilden, und der Stränge an, welche von den Fleischbündeln des Herzens ausgehen und sich bis in die obern Ränder der Klappen erstrecken, entscheidet aber nicht über die Natur dieser Theile; doch nennt er sie fasernartig serös, ohne damit etwas entscheiden zu wollen. Ich glaube, man kann, ohne der Natur Gewalt anzuthun, die weiſsen Ringe sowohl, als die Klappen selbst für nichts anders als für Entwickelungen und Verdoppelungen der innern Haut halten, welche in den obern Rändern mit etwas dichtern Zellgewebe ausgestopft ist; die von den Fleischbündeln des Herzens aus- und nach den Klappen gehenden Fäden und Stränge aber mögen tendinös seyn. Daſs die innere Haut des Herzens aber wirklich eine absondernde sey, glaube ich erwiesen zu haben. Auffallend ist es übrigens, daſs Corvisart mit Bichat behauptet, der Sitz der Verknöcherungen seyen am häufigsten die fasernartigen Häute, fast nie die serösen, da doch in der Pleura, im Herzbeutel und auf der Oberfläche des Herzens, also in serösen Membranen, die Verknöcherungen so häufig vorkommen, ganz so wie in der innern Haut des Herzens und deren Fortsetzungen. Entweder also müssen auch in den serösen Häuten Ergieſsungen von Knochenstoff geschehen können, oder die innere Haut des Herzens und der Arterien ist eine eigne, welche die Natur der serösen und fibrosen in sich vereinigt. Aber bei Verknöcherungen der Muskeln wird ja der Knochenstoff auch blos in das die Muskelfaser umgebende Zellgewebe abgesetzt; warum soll dies in dem Zellgewebe der serösen Häute nicht geschehen können?

scheinlich, welche man nach Entzündungen der Eingeweide in ihnen findet, und woraus sich die skirrhösen Verhärtungen derselben erzeugen; man könnte vielleicht meinen, diese Anpfropfungen der kleinen Gefäſse in entzündeten Eingeweiden seyen bloſse Gerinnungen des in sie gepreſsten Blutes; allein, da blos weiſse feste Substanz in ihnen befindlich ist, dieselbe, welche auch auf der äuſsern Fläche der Gefäſse ausschwitzt und ins Zellgewebe selbst eindringt, so läſst sich wohl nicht zweifeln, daſs diese Anpfropfungen der Gefäſse bei Entzündungen durch Ausschwitzungen plastischer Lymphe aus ihrer innern Membran entstehen. Noch weit einleuchtender wird dieses aus der Betrachtung der Metamorphosen der eignen oder Kranzgefäſse des Herzens; diese findet man am häufigsten im Zustande von Verknorpelung, Verknöcherung und meistens ist zugleich Erweiterung dabei; diese Zustände müssen nun wohl offenbar nach denselben Gesetzen und durch dieselben Organe bewirkt werden, wie ähnliche Zustände in dem Herzen und in den groſsen Gefäſsen, also durch einen krankhaften Abscheidungsprozeſs der äuſsern und innern Membran derselben; man findet aber in den Höhlen dieser Kranzgefäſse manchmal noch einen besondern Zustand, welcher für meine Ansicht noch beweisender ist, nämlich, sie sind manchmal angepfropft von einer klümprichten teig- oder unvollkommenen fettähnlichen Substanz, die mit der Substanz des Croups oder der häutigen Bräune ganz übereinkommt. *) Der Zustand, in welchem man die

*) Parry über die Syncope anginosa, übers. v. Friese, Breslau 1801, wo ein Beispiel von Jenner angeführt wird, eben so *Crell Dissert. de arteria coronaria cordis instar ossis indurata. Vitebergae* 1740.

die Lungenarterien bei Subjecten findet, deren eine Lunge ganz zerstört worden ist, erläutert die Natur der innersten Arterienhaut und ihr Absonderungsvermögen ebenfalls sehr gut. Man findet hier nämlich die frei in den leeren häutigen Sack hineinragenden Arterien-Enden mit ganz offnen Mündungen; allein sie sind entweder verknorpelt, oder mit geronnenen Pfropfen angefüllt, die mit den Wänden der Arterie in der engsten Verbindung stehen, und auf keine andere Weise als durch Ausschwitzung aus der innern Haut entstanden seyn können, indem die mit der eiternden Fläche Statt findende Entzündung sich den Arterienhäuten mittheilte. Dasselbe geschieht gewifs auch nach Amputationen von Gliedmafsen in den Enden der Arterien und so auch bei Unterbindungen von Aneurismen; und deshalb verschliefst sich auch in dem letzten Falle die unterbundene Arterie so schwer, wenn sie verknöchert ist.

Wir sehen daher, dafs, welches auch die nächste Bestimmung dieser das Herz und die Blutgefäfse von aufsen und innen umgebenden Membranen seyn möge, ihr pathologischer Zustand auf die Vitalität des Herzens einen äufserst wichtigen Einflufs haben müsse, indem sie mehr als irgend ein Theil zu Metamorphosen Gelegenheit geben, welche die freie Thätigkeit des Herzens stören.

Eine vierte Ansicht, die eigne Oeconomie des Herzens zu betrachten, gewährt die Wechselverbindung desselben mit dem System der Arterien und Venen. Das Herz ist der Heerd, in welchen alles aus dem Körper zurückfliefsende Blut aufgenommen, und von wo aus es wieder in alle Theile versendet wird. So wie von seiner Integrität die Möglichkeit der freien Thätigkeit des Gefäfssystems abhängt, so ist die Integrität des letztern wiederum

eine nothwendige Bedingung des innern Wohlseyns des Herzens. Es muſs nothwendig eine Harmonie des Baues und der Kräfte dieser zu unmittelbarer Wechselwirkung verbundenen Systeme Statt finden, wenn das Geschäft des Kreislaufes gleichförmig und naturgemäſs von Statten gehen soll. Betrachten wir den Bau der Arterien und Venen, so finden wir sogleich, daſs die erstern in Hinsicht ihres Baues dem Herzen sehr analog sind, indem zwei Membranen eine muskulöse Schicht einschlieſsen; daſs hingegen die Venen aus einem schlaffern Gewebe bestehen, in dem man keine Muskelfasern unterscheiden kann; daher die Arterien auch einen dem Herzschlag ähnlichen Schlag, den Puls, als Zeichen ihrer Thätigkeit besitzen, welcher den Venen fehlt. In welchem Verhältniſs stehen nun aber die Arterien und Venen zu dem Herzen, und wie bewirkt die Natur durch Gefäſse von verschiedener Beschaffenheit, welche sie mit dem Herzen in Verbindung gesetzt hat, Harmonie der Function? Ohne uns in eine weitläuftige physiologische Erörterung der Gesetze des Kreislaufes einzulassen, glauben wir für unsern Zweck den Satz aufstellen zu müssen, daſs das System der Arterien und Venen, obgleich, wie alle Theile im Körper, auf der einen Seite abhängig von dem Herzen, doch auf der andern ihre eigne Selbstständigkeit besitzen; ohne diese lieſse sich schon kein Rückfluſs des Blutes durch die Venen denken, denn auf diese kann das Herz nicht unmittelbar wirken. Allein auch die Arterien sind nicht so abhängig vom Herzen, daſs sie nicht ohne dasselbe, wenn auch unvollkommen den Kreislauf bewirken könnten. Wir sehen dies in Fällen von Herzkrankheiten, wo das Herz fast still steht, wenigstens die Bewegung desselben nicht bemerkt werden kann, und doch der Puls fort schlägt. Wir sehen es aus den Fällen, wo der Puls nicht mit dem Herz-

schlag zusammenstimmt, aus den örtlichen Fiebern und örtlichen Entzündungen, aus der Crispation der kleinen Arterien auf der Oberfläche von Gemüthsbewegungen, aus dem langsamen Puls gelähmter Glieder, aus den unregelmäſsigen, offenbar krampfhaften Bewegungen einzelner Arterienstämme, die mit der Empfindung verbunden sind, als ob etwas in den Gliedern hüpfe; eine häufige Erscheinung bei Vollblütigkeit; endlich aus den Erscheinungen bei Vivisectionen, wo nach Unterbindung der Aorta das Blnt rückwärts nach dem Herzen getrieben wird, durch eine Art von convulsivischer Action der Arterie. Die Arterien sind demnach als selbstständige Organe zu betrachten, welche dem Herzen am Bau ähnlich sind, auch dieselben Kräfte und dieselbe Art von Thätigkeit besitzen. Ihre Thätigkeit ist also nicht als eine blos durch das Herz ihnen aufgedrungene, sondern als eine fortgesetzte gleichartige und selbstständige zu betrachten; die Thätigkeit des Herzens ist blos Bedingung und erster Hebel des Kreislaufs, nicht die bewirkende Kraft desselben; durch sie wird das System der Arterien blos in gleichförmiger Anfüllung erhalten, indem es den groſsen Stämmen derselben bei jeder Systole des Herzens eine neue Blutwelle mittheilt in dem Zeitmoment, wo diese Stämme in dem Zustand der Diastole begriffen sind; diese neue Blutwelle giebt nun den Arterienstämmen einen neuen Impuls zur Contraction, die sich von den Stämmen aus unmerklich schnell bis in die letzten Endigungen fortsetzt, und vielleicht nicht mit Unrecht nach Senak *) mit der peristaltischen Bewegung der Därme oder der Speiseröhre beim Schlingen einiger-

*) Am angef. O. *Livre III. Chap. VI.* §. *II. pag.* 169, und *Chap. VII.* §. *III. p.* 223.

mafsen verglichen werden kann. Das System der Venen ist viel schlaffer gebaut, als das arteriöse, was vorzüglich auf der Abwesenheit der Muskelfasern in den Venen beruht, demohngeachtet sind auch die Venen selbstständige lebendige Kanäle, die durch eigne Kraft das Blut aus den Aesten nach den Stämmen und so zu dem Herzen zurückführen; die Ansicht der Natur belehrt uns darüber auf eine sehr einfache Weise, denn in dem System der Pfortader sehen wir den Venenbau benutzt, einmal das Blut, welches durch Arterien nach den verschiedenen Organen des Unterleibes geführt worden ist, durch feine Aestchen aufzunehmen und aus diesen allmählig in gröfsere Aeste und Stämme zurück zu leiten, bis diese mit einemmale wieder in der Leber die Function der Arterien übernehmen und ihr Blut nach den Aesten hinführen, die sich in der Leber vertheilen. Die Venen pulsiren nicht, weil sie weder den Widerstand gegen das andringende Blut leisten, wie die Arterien, noch auch, wie diese, das aufgenommene Blut durch starke schnelle Contraction weiter fördern; die Bewegung des Blutes in ihnen ist mehr gleichförmig und langsam, und was ihnen an Kraft zur schnellen Fortbewegung des Blutes abgeht, hat ihnen die Natur durch die Einrichtung ersetzt, dafs der Raum in ihnen nach den Stämmen zu immer enger wird, und der Druck der Blutsäule nach den Aesten zu durch die ihnen gegebenen Klappen vermindert wird.

Bei diesem Verhältnifs der Arterien und der Venen zu dem Herzen wird also die normale Thätigkeit des Herzens von der Harmonie der Kräfte des Gefäfssystems und dessen regelmäfsigem Bau abhängen, und umgekehrt wird das eigne Leben des Herzens durch Mifsverhältnisse des Baues und der Kräfte des Gefäfssystems beeinträchtigt werden müssen. Dies ist auch

in der Erfahrung ganz gegründet, und es ist sehr nöthig, dieses Wechselverhältniſs des Herzens und des Gefäſssystems scharf ins Auge zu fassen, wenn man über die Natur der Herzkrankheiten richtig urtheilen und sich nicht in der Diagnose derselben unablässig täuschen will. Es erhellt nämlich hieraus, daſs bei fast vollständiger Unthätigkeit des Herzens, z. B. bei groſser Verknöcherung der Herzkammern selbst, der Kreislauf doch noch fortdauern kann, sobald nur nothdürftig etwas Blut durch die Herzhöhlen hindurch gepreſst wird, und daſs man sich auf den Pulsschlag bei Herzübeln nicht sonderlich verlassen darf; es ergiebt sich aber auch daher, daſs Miſsverhältnisse des Gefäſssystems zu dem Herzen theils den Anschein von Krankheiten des Herzens, theils aber wirklich die Anlage zu solchen Uebeln werden erzeugen können. Von diesen Miſsverhältnissen werden wir denn weiter unten ausführlich handeln.

Ich muſs der Betrachtung des Wechselverhältnisses der Gefäſse zu dem Herzen noch dasjenige hinzufügen, welches zwischen dem Herzen und den Lungen Statt findet; es ist dies einmal ein mechanisches, indem nur bei freiem Athemholen und folglich bei freier Entwickelung der Lungenzellen, der Ein- und Rückfluſs des Blutes aus dem Herzen in die Lungen und von da zurück frei und vollkommen erfolgen kann; aber es ist dieses Verhältniſs auch ein organisches und vitales, indem das Blut in den Lungen gesäuert und also sehr verändert aus denselben nach dem linken Herzen zurückkehrt. Alles, was das Athemholen stört, seyen es äuſsere mechanische Hindernisse, oder seyen es Krankheiten der Werkzeuge des Athemholens, muſs nothwendig das Leben des Herzens einschränken, und entweder den regelmäſsigen Zu- und Rückfluſs des Blutes, oder die nothwendige chemische

Veränderung des Blutes, oder auch beides zugleich stören. Die Beachtung auch dieser eignen und innigen Wechselverbindung des Herzens mit den Lungen ist für den Arzt, welcher Krankheiten des Herzens richtig beurtheilen will, von der äufsersten Wichtigkeit, nicht nur, weil Krankheiten der Werkzeuge des Athemholens auf den Herz- und Pulsschlag einen so bedeutenden, ich möchte fast sagen, einen gröfsern Einflufs haben, als die eigenthümlichen Krankheiten des Herzens und der Gefäfse selbst, sondern auch weil die Krankheiten des Herzens umgekehrt sich vorzugsweise in den Respirationswerkzeugen abspiegeln und sich besser aus der gestörten Verrichtung des Athemholens, als aus den Wirkungen der gestörten Circulation unterscheiden lassen; überdieses aber die krankhaften Zustände der Athemwerkzeuge nothwendig auf Erzeugung der Krankheiten des Herzens einen sehr nahmhaften Einflufs haben müssen.

Fünftens müssen wir das eigne Leben des Herzens auch in Hinsicht der Nerven betrachten, welche demselben gegeben sind. Wir haben oben bereits gesagt, dafs sie dem Herzen theils als Leiter der Erregungen des übrigen Nervensystems dienen, aber höchst wahrscheinlich auch in den chemisch-animalischen Prozefs oder in das eigenthümliche innre Leben des Herzens mit eingreifen, und müssen uns darüber noch etwas näher erklären. In Hinsicht beider Ansichten nämlich bieten sich gewisse Schwierigkeiten bei Erklärung mancher Erscheinungen und scheinbare Widersprüche dar. Was die Leitungsfähigkeit der Herznerven anlangt, so scheint diese in der Hinsicht gering zu seyn, dafs mechanische Reitzungen dem Herzgeflechte bei Vivisectionen gar keine vermehrten Zusammenziehungen des Herzens hervorbringen, so wie selbst auf den galvanischen auf diese Geflechte

angebrachten Reitz, manchmal gar keine, wenigstens durchaus nie plötzlich, wie es sonst auf Anwendung reitzender Potenzen auf die Nerven anderer Muskeln der Fall ist, vermehrte und beschleunigte Bewegungen des Herzens erfolgen. Gleichwohl giebt es keinen Theil im menschlichen Körper, auf welchen die Nerven einen so ausgezeichneten Einfluſs hätten, als auf das Herz, wie wir oben schon durch Beispiele dargethan haben. Der Meinung, daſs das Nervenwesen der Substanz des Herzens wesentlich zukomme, und das eigne Muskelleben desselben durch Zusatz von Nervensubstanz, wenn auch ihm nicht mitgetheilt, doch in ihm erst dadurch vollendet werde, scheint die im Herzen nach der Trennung von dem Körper eine Zeitlang übrig bleibende Reitzbarkeit zu widersprechen, die sich durch Contractionen des Herzens äuſsert, wenn man seine Substanz reitzt oder vorzüglich, wenn man ein solches Herz der Wirkung einer galvanischen Batterie aussetzt; hier entstehen nämlich von selbst und ohne Blutreitz oder einen andern angebrachten mechanischen Reitz, periodische Zuckungen und Zusammenziehungen, und diese erneuern sich von Zeit zu Zeit wohl einige Stunden lang nach dem scheinbaren Tode. Gleichwohl aber steht das Herz augenblicklich still, wenn man bei einem Thiere das Rückenmark an den obersten Halsmuskeln zerschneidet, und es entstehen nach Unterbindung des herumschweifenden Nerven auf einer Seite heftiges Herzklopfen, Ohnmachten und Tod. *)

Wie lassen sich diese Widersprüche heben, und wie der Antheil der Nerven an dem Leben des Her-

*) *Lower de Corde*, *pag.* 95. Heuermann Physiologie, Kopenh. 1765. 1. Th. p. 751. Boerhave in d. Sammlung für pr. Aerzte, 8. B. S. 518.

zens sich der Natur gemäſs denken und erklären? Der vortreffliche und unbefangene Senak *) schämt sich nicht zu gestehen, wir wissen von dem Innern des Hirns und der Nerven nichts, und es geht uns mit den Erklärungen ihrer Wirksamkeit wie den Geschichtschreibern, welche die Geheimnisse der Fürsten nicht kennen; wir sehen nur Erscheinungen, und die Vermuthungen, welchen man sich über die Ursachen derselben überläſst, setzen unsre Unwissenheit nur in ein desto helleres Licht; unsere Hypothesen sind nichts als ein leeres Scheinwissen, was blos schwache Geister befriedigen kann. Indeſs hat er sich nicht enthalten können, einige Gesetze, wie er es nennt, aufzustellen, um die bei Beurtheilung des Nerveneinflusses auf das Herz sich darbietenden scheinbaren Widersprüche zu heben; diese gehen darauf hinaus, daſs er glaubt, es seyen besondere Nerven der Empfindung, und wieder besondere der willkührlichen Bewegung gewidmet; noch andre ertheilten den Theilen Leben, wohin die Herznerven gehören, und eine vierte Gattung vermittle die Sympathie der Theile, dies seyen die sympathischen Nerven. Allein diese Vorstellungsart ist, als unbegründet in der Natur, längst verworfen worden.

Der durch Hallers Lehre von der Reitzbarkeit, als einer dem Muskelwesen eigenthümlichen und von den Nerven ganz unabhängigen Kraft, veranlaſste lange und hitzige Streit ist den Aerzten hinlänglich bekannt; die Sache selbst aber ist dadurch immer nicht entschieden worden. Es scheint, die neuere Physiologie sey dem Ziele näher gerückt, wiewohl noch sehr viel fehlen dürfte, um sagen zu können, sie habe dasselbe beinahe erreicht.

*) *Livre IV. Chap. II.* §. 11. *p.* 290.

Wenn man nämlich das ganze Leben und jede organische Thätigkeit desselben sich als einen beständigen Wechsel der Stoffe denken muſs; wenn man sieht, daſs Gefäſse und Nerven die beiden Systeme von Theilen sind, welche nicht nur in allen Theilen des Körpers verbreitet sind, sondern sich auch überall gegenseitig begleiten, namentlich die Arterien und Nerven; wenn man bedenkt, daſs Vernichtung der Thätigkeit eines von diesen Systemen in einem einzelnen Theile die Vernichtung der Thätigkeit des andern und so den Tod des Theils zur Folge hat; z. B. Unempfindlichkeit und Bewegungsunfähigkeit und später Brand in einem Gliede, es mag sein Nerve oder seine Hauptarterie unterbunden worden seyn, so muſs dies alles wohl die Ueberzeugung gewähren, daſs die Nerven den Theilen des Körpers mehr sind, als bloſse Leiter der Reitze, und daſs beide Systeme in Verbindung mit einander, erst das Leben überhaupt und so auch das des Herzens begründen. Die Resultate der Forschungen über den Galvanismus aber, besonders die Versuche über den Einfluſs desselben auf die lebendige Faser, welche wie chemische Experimente mit dem Lebendigen anzusehen sind, scheinen allerdings zu beweisen, daſs der Muskel nur in Vereinigung mit Nerven als lebendiges Bewegungsorgan existire, daſs seine Contraction nur Resultat eines chemischen Prozesses sey, der gleichzeitig im Nerven und in der Muskelfaser Statt findet, und daſs der Galvanismus an und für sich ganz und gar nicht wie ein Reitz für den Muskel oder für den Nerven anzusehen sey, sondern daſs durch den wasserzersetzenden Prozeſs desselben dem Nerven Wasserstoff, der Faser Sauerstoff, als die eigenthümlichen belebenden Prinzipe dieser beiden Arten von Theilen zugeführt und so das Leben selbst in ihnen angefacht und unterhalten werde. So läſst sich

dann begreifen, warum der Galvanismus, der auf den Nerven eines willkührlichen Muskels angebracht, augenblicklich Zuckungen erregt, diese schleunige Wirkung nicht zur Folge hat, wenn er auf die Herznerven angewendet wird; warum aber gleichwohl das Herz die Fähigkeit, sich zusammenzuziehen, Stunden lang (und länger, als nach jeder andern Behandlung) behält und sich in abwechselnden Zeiträumen wirklich bewegt, wenn dasselbe aus dem Körper genommen, der Wirkung einer galvanischen Batterie ausgesetzt wird. Es werden diese Erscheinungen erklärlich, wenn man sich denkt, daſs durch den Einfluſs des Galvanismus die innern Bedingungen des Lebens des Herzens selbst erneuert und ihm von neuem zugeführt werden. Wendet man diese Ideen auf die scheinbar sich widersprechenden Erscheinungen in dem Leben selbst an, so wird man in ihnen den Schlüssel zur Lösung der letztern finden. Obgleich nämlich die Herznerven nur wenige Leitungsfähigkeit für Reitze besitzen, so können darum doch Erregungen in andern Theilen des Nervensystems sich denselben mittheilen, nicht sowohl als Fortpflanzungen von Reitzen, als vielmehr als Fortsetzungen innerer Veränderungen in ihnen, wodurch ihre Vitalität selbst abgeändert wird. So würde die heftige Einwirkung der Leidenschaften und der Hirnkrankheiten auf die Thätigkeit des Herzens, und so auch der Einfluſs örtlicher Krankheiten in nervenreichen Organen, z. B. in der Mutter, oder in den Därmen, nicht aus unmittelbarer Fortleitung der Reitze selbst aus diesen Organen zu dem Herzen, sondern aus der bei jenen Zuständen erhöhten Sensibilität des Hirns oder der einzelnen Nervenparthien jener Theile und Mittheilung dieses Zustandes, Ausbreitung desselben bis auf die Nerven des Herzens zu erklären seyn.

Warum nun aber das Herz so wie alle Theile, welche von dem sympathischen Nerven ihren Antheil bekommen, der Willkühr der Seele entrückt sind, dürfte wohl gewiſs in der Einrichtung dieses Nerven, vermöge welcher die vielfachen Anfänge desselben auf das mannigfaltigste mit einander verbunden und in vielen Ganglien und Geflechten vermengt werden, zu suchen seyn. Diese Vorstellungsart gewährt zwar keine eigentliche Erklärung, sondern nur Erläuterung; allein die Entscheidung dieser Frage ist auch nicht gerade für unsern Zweck nothwendig.

Wichtiger in Hinsicht unsers Gegenstandes ist die Einsicht, daſs die Nerven dem Herzen zur Unterhaltung seines eigenthümlichen Lebens nothwendig und als wesentliche Bedingungen des letzteren anzusehen sind. Daraus nämlich ergiebt sich eines Theils, warum bei organischen Krankheiten des Herzens, d. h. die in einer Metamorphose seiner Substanz bestehen, wobei nothwendig seine Vitalität ebenfalls als abgeändert gedacht werden muſs, so häufig Zufälle entstehen, die man den Nerven zuzuschreiben pflegt und Nervenzufälle nennt, so daſs Herzkrankheiten von Unkundigen sogar leicht mit Nervenkrankheiten verwechselt werden, z. B. Ohnmachten, Aengstlichkeiten, selbst convulsivische Zufälle; andern Theils aber auch, warum krankhafte Zustände des Nervensystems, sobald sie ihre Richtung nach dem Herzen zu nehmen, scheinbare Herzkrankheiten darstellen, und bei langer und heftiger Einwirkung auf das Herz wahre Herzkrankheiten veranlassen können?*)

*) Die Naturphilosophie spricht sich über die Abhängigkeit des Herzens von dem Hirn ohngefähr in folgenden Sätzen aus. (Siehe Physiologie des Menschen von Ph. Fr. Walther, 1—2 Band, Landshut 1807 u. 8), — erster Theil §. 77 u. folg.

Alle Theile werden vermittelst der Nerven dem Hirn un-

So wie nun ferner Arterien und Nerven in Verbindung mit einander jedem Theile sein Leben ver-

tergeordnet, denn alle edlere Theile bekommen Cerebral- oder Rückenmarks - Nerven; die Affectionen dieser Theile werden im Bewustseyn vorgestellt, nicht blos als solche des Organs, welches afficirt worden, sondern als Affectionen des ganzen Organismus, durch die Hirnfunction. — Nicht nur die Gröſse und Menge der Cerebral- und Rückenmarks-Nerven bestimmt die sensible Stimmung eines Organs, sondern auch die Umgebungen dieser Nerven, indem jeder Nerve eine Atmosphäre um sich hat. §. 78. Das Hirn hat auf die Thätigkeit des Herzens einen weniger bestimmenden Einfluſs. Der Tod des Hirns zieht den Tod des Herzens nur secundär nach sich, durch Stillstand der Respiration, und selbst dann stirbt es noch nicht, auſser wenn schwarzes Blut seine Kranzgefäſse durchdrungen hat. — Die blos gangliöse Nerven besitzenden Theile sind dem Hirn nicht, oder nur mittelbar, durch den Einfluſs des Herzens unterworfen, welches letztere selbst aber nur durch die Respiration von dem Hirn abhängig ist. — §. 73. Der Darmkanal, die Blutgefäſse und die meisten secernirenden Eingeweide haben gangliöse Nerven von dem sympathetischen. In dem Lungengeflechte und dem Herzgeflechte dringen immer mehr die Rückenmarksnerven ein, und diese werden zuletzt als Bewegungsnerven für das irritable System abgesondert; einige nehmen wieder den sensitiven Charakter an, z. B. die meisten Hautnerven. — In dieser Darstellung scheinen mehrere Widersprüche Statt zu finden; denn 1) wenn das Herz einige Nerven vom Rückenmark bekommt, wie es der Fall ist, so ist es ja schon unmittelbar dem Hirn untergeben; eben so vielleicht auch durch die Atmosphäre seiner Nerven; 2) ferner wird einmal die Respiration als das vermittelnde zwischen Herz und Hirn angenommen und doch zugleich gesagt, daſs auch der Tod der Lunge erst mittelbar das Herz tödte, wenn nämlich schwarzes Blut die Kranzgefäſse des Herzens durchdringe. Das letztere mag wohl als eine der Bedingungen des Absterbens des Herzens anzusehen seyn, ja sie dürfte den Tod des Herzens gleichsam vollenden; aber so würde die Abhängigkeit der Theile, welche gangliöse Nerven besitzen, von dem Hirn ziemlich von weitem her vermittelt und die Erscheinung, daſs Gemüthsbewegungen, z. B. augenblicklich Secretionen stören können, dürfte sich schwer mit dieser Ansicht vereinigen lassen. — In dem §. 78 wird aber von dem Verhältniſs zwischen dem Herzen und Hirn noch Folgendes gesagt: — es sey dasselbe überhaupt ein weit höheres und nur aus den dynamischen Grundbeziehungen des Organismus bestimmbar, denn das Hirn habe als ursprünglich centrirende Bildung und die Identität aller Organe in sich tra-

leihen, so bedarf also auch das Herz und das Arteriensystem selbst wieder seines besonderen Antheils an

gend, einen Theil seiner Wesenheit dem Herzen verliehen und beherrsche mit ihm gemeinschaftlich die Sphäre der übrigen Organe. Es sey als Gegensatz des Herzens aber auch als die Einheit des Gegensatzes in sich tragend zu betrachten und so sey das dunkel zu erklären, was auf der wechselseitigen Abhängigkeit und Unabhängigkeit beider liege etc. — Dieser Satz drückt nun wohl die längst bekannte Thatsache aus, welche auch im §. 79. noch aufgestellt wird, daſs das Hirn und das Herz die Heerde und Brennpunkte der Vitalität — oder die obersten Bedingungen des Lebens sind; aber er beweiſst nicht die Abhängigkeit des Herzens von dem Hirn; er giebt das Gesetz nicht an, nach welchem dem Herzen ein Theil der Herrschaft über alle Organe von dem Hirn verliehen werden soll, wie sich der Verf. bildlich ausdrückt; allein dieses zu wissen, ist uns ja eben Noth.

Bei der Unwissenheit, in der wir uns noch in Hinsicht dieser wichtigsten Gegenstände der Physiologie befinden, dürften vielleicht folgende Erfahrungssätze am geeignetsten seyn, uns in der Physiologie und Pathologie einigermaaſsen zu leiten:

Blutgefäſse und Nerven sind die gemeinschaftlichen Träger des Lebens für alle Theile; Herz und Hirn sind die Brennpunkte dieser beiden Systeme und folglich auch aller Vitalität. Hirn und Nerven stehen zunächst den höheren Verrichtungen des Thier-Organismus, der Sinnlichkeit und willkührlichen Bewegung vor und sind in den dazu bestimmten Organen die ersten Bedingungen ihres Lebens; sie werden aber von dem System der Blutgefäſse unterstützt, als der Bedingung der Fortdauer ihres eigenen Lebens. In den niedern Verrichtungen des Thierorganismus in denen die Reproduction (durch welche denn am Ende auch die Irritabilität unterhalten wird), sind die Blutgefäſse die erste Bedingung des Lebens; allein die Organe dieser Verrichtungen bedurften der Nerven als zweiter untergeordneter Bedingung, nicht nur weil die Reproduction im Thierorganismus eine höhere ist, als im Pflanzenorganismus, sondern auch und vorzüglich, um die Reproduction in ihm an die höhern Bedingungen des Thierorganismus zu knüpfen. Daher legte die Natur ein eignes System von Nerven für diese Verrichtungen an, trennte diese Nerven von denen des Hirns und lieſs sie die Blutgefäſse in ihrem Verlaufe begleiten, so wurden sie zwar der Willkühr entrückt, aber durch dieses System treten die Organe der Reproduction mit dem Herzen in eine desto innigere Gemeinschaft und doch werden sie durch die Verbindung aller Nerven unter einander mittelbar dem Hirn untergeordnet und die Abtrennung dieses Systems ist keine absolute, sondern nur relative.

Arterien und Nerven. Merkwürdig ist in dieser Beziehung das Verhältniſs dieser beiden Träger des Lebens, wie man sie nennen könnte, in dem Herzen und in den kleinsten Arterien. Das Herz hat sehr groſse eigenthümliche Arterien, und verhältniſsmäſsig zu diesen und zu seiner Masse eine geringe Menge Nervenwesen; umgekehrt besitzen die Capillargefäſse einen weit stärkern Antheil an Nervenwesen (denn die Nerven umspinnen die gröſsern Arterien in einiger Ferne, sie nähern sich aber denselben immer mehr in dem Verhältniſs, wie die Arterien kleiner werden) und ihre feinen Häute selbst können wohl nur sehr schwache Arterien haben. Die Capillargefäſse sind daher auch in der That höchst empfänglich für Eindrücke und ziehen sich bei Reitzungen des Hirns sowohl, als bei unmittelbarer Anwendung von Kälte u. s. w. leicht zusammen, so daſs die äuſsern Theile kalt und blaſs werden und dem Blute der Eintritt in sie verschlossen wird. Wozu dieses scheinbare Misverhältniſs? Kaum läſst sich zweifeln, daſs diese Einrichtung nothwendig war; nämlich bei dem mit einer so bedeutenden Menge neu gesäuerten Blutes beständig versorgten Herzen, würde ein verhältniſsmäſsig gleich groſser Antheil von Nervensubstanz den thierischen Combustionsprozeſs dieses Organs zu unmäſsig anfachen, und eine vorschnelle Zerstörung begünstigen, wie man denn die Beispiele von ganz trockenen zerreiblichen Herzen, welche mehrere Schriftsteller nach Entzündungen desselben gefunden haben, dahin rechnen muſs; umgekehrt aber bedurften die Enden des Arteriensystems des belebenden Nervenantheils in einem höhern Grade, als das übrige Arteriensystem, weil das in ihnen enthaltene Blut schon sehr entsäuert worden, und folglich mit einer gröſseren Menge von Nervensubstanz in Berührung kommen muſs, um den nöthigen Grad von lebendiger Bewe-

gung in diesen kleinen Gefäfsen bewirken zu können; oder mit andern Worten, um Einheit oder gleichen harmonischen Grad von Thätigkeit in dem Herzen und in dem Capillarsystem zu bewirken, mufste die Natur dem letztern, da es ihm zu seinem normalen Reitze nur ein schon halb verkohltes, folglich weniger reitzendes Blut geben konnte, eine höhere Stimmung seiner Erregbarkeit durch mehrere Nervensubstanz verleihen; umgekehrt mufste sie bei der Bildung des Herzens, welchem die Mittheilung eines höchst gesäuerten Blutes zu seiner Thätigkeit nothwendiges Bedürfnifs war, den hohen Grad der reitzenden Eigenschaft dieses Blutes durch eine verhältnifsmäfsig verminderte Ausstattung desselben mit Nervensubstanz ausgleichen *). *Es hat* aber dieses umgekehrte Verhältnifs der Vertheilung der Arterien und Nerven in der Substanz des Herzens und in den feinsten Arterien einen wichtigen Einflufs auf die Erscheinungen der gestörten Verrichtung des Kreislaufs. Wir sehen nämlich, dafs Reitzungen der Capillargefäfse eine der häufigsten Veranlassungen zu Störungen der Thätigkeit des Herzens sind; Entzündungen der Haut sowohl als innerer Eingeweide ziehen bald Fieber nach sich; ein heftiger Schreck veranlaft leicht Zusammenschnürung der feinen Gefäfse, und als Folge Anhäufung des Bluts im Herzen und Herzklopfen u. s. w. und so dürften Störungen der

*) Ueberhaupt scheint es Gesetz der Bildung im Organismus zu seyn, dafs die überwiegende Ausbildung eines Systems von Theilen in einem bestimmten Organ ein Zurückdrängen der übrigen Systeme bedingt; besonders findet zwischen der Gefäfs- und Nervenvertheilung in den verschiedenen wichtigen Organen dieses gegenseitige Verhältnifs Statt. Z. B. im Hirn ist das Gefäfssystem ganz zurückgedrängt, es duldet dasselbe nicht einmal die ächte Venenform in sich. Wie wenig Nerven besitzt die gefäfsreiche Milz oder Leber? Kaum kann die Mutter als Ausnahme angesehen werden.

Herzthätigkeit, die wir oft geneigt sind blos von unmittelbarer Erregung von den Nerven aus herzuleiten, in vielen Fällen blos Folgen vermehrter Erregung in den sehr reitzbaren Endigungen des Arteriensystems seyn; z. B. viele Zufälle, die als Folgen von Affecten eintreten.

Das Resultat dieser Betrachtungen über das eigenthümliche Leben des Herzens wäre demnach folgendes: Das Herz ist ein grofser hohler Muskel von besonderem Bau, und als solcher Abweichungen in den regelmäfsigen Verhältnissen der Stärke und Dichtigkeit seiner Fasern unterworfen, wodurch Störung des regelmäfsigen Ein- und Ausströmens des Blutes veranlafst werden kann — umgeben von innen und aufsen von Membranen, deren Natur die Absetzung von plastischer Lymphe und deren Folgen, Verknöcherung, Auswüchse begünstigt, so bald sie krankhaft afficirt werden — belebt durch verhältnifsmäfsig sehr grofse Arterien, welche ein neu gesäuertes Blut führen und durch weniger Nervensubstanz aus dem Ganglien-System der Nerven, wodurch einerseits Geneigtheit zu Excessen des thierischen Combustionsprozesses in sich selbst, andern Theils Anlage zu regelwidrigen Bewegungen desselben in Folge mitgetheilter krankhafter Erregungen des Hirns oder des Nervensystems gesetzt wird; — verbunden zu einem vereinten Geschäft in Ansehung seiner beiden Hälften mit zwei Systemen von Arterien und mit zwei Systemen von Venen, von denen ein jedes sein eigenthümliches Vermögen besitzt, das ihm zugeführte Blut weiter zu förden, so dafs das Herz nur als die erste Instanz, wovon der Kreislauf ausgeht und als wesentliche Bedingung, nicht als alleinige bewirkende Kraft des Kreislaufs angesehen werden darf, und folglich von Störungen in diesen verbundenen Sy-

Systemen nothwendig mit ergriffen und in seiner Function gestört werden muſs.

Wir sagten im Eingange dieser Betrachtungen, daſs eine zweite im Herzen selbst liegende Bedingung der naturgemäſsen Vollbringung der Circulation in dem normalen Bau des Herzens und der Gefäſse gegründet sey, und sollten diese nun noch näher betrachten. Nun habe ich oben schon die verschiedenen Abweichungen angedeutet, welche möglicher Weise ursprünglich in dem Baue des Herzens und der groſsen Gefäſse vorkommen können, und muſs hier hinzufügen, daſs die pathologische Anatomie alle diese als nur möglich angegebenen Abweichungen in der Natur wirklich gefunden habe, und zwar theils als angeborne, theils als nachher entstandene Fehler des Baues*). Allein wir müssen die nähere Betrachtung derselben auf andre Stellen dieses Werkes verschieben; eben weil sie schon wirklich ausgebildete Fehler und in dieser Hinsicht schon als Krankheitszustände zu betrachten sind, wir werden sie daher füglicher in dem Capitel der Pathogenie abhandeln.

*) *J. Fr. Mekel de cordis condit. abnormibus, Halae* 1802, und pathologische Anatomie, erster Theil, Leipzig 1812, von Ebendemselben.

M. Baillie, Anatomie des krankhaften Baues von einigen der wichtigsten Theile im menschlichen Körper. Aus dem Engl. mit Zusätzen von Sömmering. Berlin 1794.

Carl Bell's Zergliederung des menschlichen Körpers, Aus dem Engl. Leipzig 1800. 2 Theile.

Bonnets, Morgagni's, Lieutaud's, Portals, Voigtels und Vetters Schriften sind bekannt genug.

Zweites Capitel.

Feststellung und Begründung eines Realbegriffs von Herzkrankheit und Einleitung in die Krankheitslehre des Herzens.

Nennt man Krankheit überhaupt den Zustand der Disharmonie der Functionen, welcher auf im Körper selbst befindlichen ursachlichen Momenten beruht, und mit dem Zweck des Lebens — Erhaltung — Reproduction im Widerstreite ist, so würde man diejenigen Formen von Störung der Functionen des Körpers Krankheiten des Herzens nennen müssen, deren Hauptmoment in abgeänderten Eigenschaften des Herzens überhaupt und seiner einzelnen Theilorgane insbesondere besteht.

Die Gesundheit, das zweckmäfsige Zusammenwirken aller Systeme und Organe des Körpers zur Selbsterhaltung, kann nur dann Statt finden, wenn jeder einzelne Theil des Körpers, nach dem ihm zukommenden Verhältnisse von Energie, die ihm eigenthümliche Action verrichtet, und diese Fähigkeit beruht auf der Integrität seiner Substanz, d. h. seines Baues und seiner Vitalität.

Da aber im organischen Körper alle Theile zusammenhängen und nur in dieser Vereinigung ein Ganzes bilden, da folglich alle auf einander wirken und die Action der einzelnen nothwendig zum Theil wieder bestimmt wird von der Action der übrigen; so folgt daraus, dafs die Action eines einzelnen Theils abgeändert und innormal werden kann, zu Folge verkehrter ihm mitgetheilter Thätigkeiten andrer Theile, ohne dafs die innern Prinzipe seiner Thätigkeit eine Veränderung erlitten hätten. Formen des Uebelseyns, welche in Störungen gewisser Verrichtungen bestehen,

deren nächster Grund nicht in Abänderungen der Grundeigenschaften des Organs liegt, dessen Action gestört ist, sondern in einem andern, dessen innormale Beschaffenheit nur in das andre eingreift und seine Action abändert, nennen wir sympathische und unterscheiden sie dadurch sehr richtig von idiopathischen, deren veranlassendes Moment in dem Theile selbst liegt, an welchem innormale Thätigkeit wahrgenommen wird. Zufälle also, welche von gestörter Action des Herzens zeigen, bezeichnen darum noch keine Herzkrankheit, sondern in den mehresten Fällen, wie wir früher schon andeuteten, wird die Störung dieser Action Folge von anders woher dem Herzen *mitgetheilter* fehlerhafter Erregung seyn. Ich muſs hier eine Bemerkung einschalten, welche das Resultat einer von mir im Groſsen gemachten und sorgfältig geprüften Erfahrung ist (und welche, ob sie gleich bei der Ausübung der Heilkunde von der allergröſsten Wichtigkeit ist, doch von den Aerzten bei weitem nicht in ihrem ganzen Umfange gewürdigt und als Maxime in ihrem Heilverfahren benutzt zu werden scheint), daſs überhaupt gestörte Action einzelner Organe weit öfter Folge und Wirkung von Störung in andern entfernten Theilen ist, als von veränderten Eigenschaften des ein Leiden aussprechenden Organs zunächst veranlaſst wird, und daſs wahrhaftes Grundleiden, oder innormal abgeänderte Eigenschaften eines Systems oder Organs, welche das Hauptmoment von Krankheit, Disharmonie der Functionen ausmachen, sich weniger in der Störung der eignen, als vielmehr in Zerrüttung der Functionen fremder und entfernter Organe abspiegeln, und so sich folglich dem Kranken und dem Arzte versinnlichen. Die Erfahrung hat mich darüber so häufig und vielseitig belehrt, daſs ich diesen Satz als eine Regel der organischen Natur aufzu-

stellen und zu bemerken rathen möchte. Ich selbst bin durch diese Erfahrung dahin gekommen, daſs es mir längst zur Gewohnheit und Fertigkeit geworden ist, bei allen Fällen von Störung der Function eines ganzen Systems oder Organs, sogleich bei der ersten Untersuchung, wo nicht mehrere, doch eben so viele Aufmerksamkeit auf alle in irgend einer Beziehung mit dem Organ der gestörten Verrichtung stehenden Theile zu wenden, als auf die Eigenschaften des zunächst ein Leiden aussprechenden Organs selbst, und ich verdanke dieser Maxime, die ich hier nicht weitläuftiger auseinander setzen kann, die Heilung vieler bartnäckiger langwieriger Krankheiten; gewiſs hat man von der Anwendung derselben zwei groſse Vortheile, einmal, daſs man sich nicht von dem Schein blenden und verleiten läſst, seinen Blick allein auf das leidende Organ zu wenden, welche Richtung des Geistes die Erzählungen der Kranken an sich gemeiniglich zu begünstigen geeignet sind; zweitens, daſs man gegen alle Täuschung auf seiner Hut und gegen sein eignes Urtheil so lange miſstrauisch ist, bis man, nach genauer Umsicht nach allen Verhältnissen, einen festen Grund zu seinem Urtheil gefunden hat. Die Geschichte der mannichfaltigen Herzfehler bestätigt diesen Satz auf das vollkommenste und wir werden ihn in dem Fortgange dieses Werks an denselben genauer auseinander setzen; für jetzt erinnere ich nur noch an die verschiedenen Formen der sogenannten Nervenkrankheiten, an das Erbrechen und die schlechte Verdauung überhaupt, an die habituelle Leibesverstopfung, an das chronische und periodische Kopfweh, an den langwierigen Husten mit Abmagerung, um auf die Vielseitigkeit dieser Uebel, in Hinsicht ihrer veranlassenden Momente und auf die Wahrheit des Satzes aufmerksam zu machen, daſs gestörte Function eines Systems oder Organs, in der

gröſsern Mehrheit der Fälle nicht ein idiopathisches, sondern ein sympathisches Leiden bezeichnet; ferner erinnere ich an das periodische Erbrechen, als den wichtigsten, oft einzigen Verräther schwerer Nierenfehler; an den periodischen Durchfall mit Verstopfungen abwechselnd, als den gewöhnlichsten Begleiter von Verengerungen der Därme; an die Epilepsie oder irgend einen einzelnen sich immer widerholenden Nervenzufall, als Wirkung der Würmer, vorzüglich des Bandwurms; an das Herzklopfen und den aussetzenden Puls im Gefolge von reinem Nervenleiden; an die anhaltenden fixirten Brustschmerzen mit Beklemmung zu Folge der Hypochondrie, welche mit erschwerter Circulation durch das Pfortadersystem verbunden ist; an das heftige anhaltende Kopfweh von Hemmung des Bluts in eben diesem System, ohne daſs im Unterleibe nur eine entfernte Spur von Schmerz und unbehaglicher Empfindung sich äuſserte; — ich erinnere an diese Erscheinungen, um an Beispielen aus der täglichen Erfahrung zu zeigen, daſs sich die wichtigsten Leiden einzelner Systeme und Organe vorzugsweise durch Störung einer andern Verrichtung aussprechen.

Bevor wir uns in eine weitere Entwickelung der Zustände, welche den Namen von Herzkrankheiten verdienen, einlassen, müssen wir zuvor die oben aufgestellte Idee von Krankheit überhaupt rechtfertigen, und die Richtigkeit derselben durch die Anwendung auf die innormalen Zustände des Herzens erweisen. Ich sagte, Krankheit sey Disharmonie der Functionen des Organismus — also eine Entzweiung der Natur mit sich selbst. Dies besagt mehr, als wenn man Krankheit blos in Störung der Verrichtungen setzt, wiewohl mit Störung der einen Function auch Aufhebung der Harmonie des Ganzen gegeben ist; allein

der letztere Begriff ist zweckmäſsiger und characteristischer, weil die Erhaltung des Organismus bei jeder Krankheit auf dem Spiele steht, die Fortdauer seiner Existenz in Gefahr schwebt; dies ist selbst bei den Entwickelungs- und kritischen Krankheiten der Fall, wenn gleich die Tendenz der Natur bei Erweckung derselben gerade Herstellung einer vollkommenern Harmonie des Ganzen ist. Wenn ich hinzufüge, daſs die Disharmonie der Functionen gegründet seyn muſs auf im Körper selbst befindlichen Momenten, so werden dadurch Störungen von Verrichtungen, welche von äuſsern und vorübergehenden Momenten veranlaſst werden, von dem Begriff Krankheit ausgeschlossen; allein weit wichtiger ist dieser Zusatz um deswillen, weil durch die richtige Anwendung dieses Begriffs in einzelnen Krankheiten der Hauptpunkt, auf den es bei Heilung derselben ankommt, herausgehoben wird. Es läſst sich übrigens die Richtigkeit dieser Ansicht in der Natur nachweisen, und wenn bei der Anwendung dieses Princips auf manche noch nicht hinlänglich gekannte Krankheiten sich auch noch Schwierigkeiten ergeben, so beweiſst dies wohl unsre Unkunde in vielen Krankheiten im allgemeinen, aber nichts gegen die Zweckmäſsigkeit und Richtigkeit des Prinzips selbst. Jede Krankheit nämlich, wenn sie auch noch so sehr ganz allgemein zu seyn scheint, z. B. das anhaltende Fieber, setzt immer Ungleichheit, Disharmonie der Functionen voraus, indem einige über die Gebühr erhöht und beschleunigt von Statten gehen, andre aber zurücktreten; und man kann auch immer gewisse Abweichungen von der Normalität entweder eines ganzen Systems, oder eines einzelnen Organs als das Hauptmoment angeben, was den ersten Impuls zu der Entzweiung der Verrichtungen gab. Dieser Grund besteht z. B. in dem Hervortreten der Vitalität des Arterien-

systems überhaupt oder der absondernden Schleimhäute, oder der Leber, oder sonst eines einzelnen Organs; die Thätigkeiten dieser Theile verstärken sich gleichsam auf Unkosten der andern, bewirken dadurch Disharmonie des Organismus, die nur durch Gleichsetzung jener Systeme oder Organe aufgehoben werden kann. Wollte man einwerfen, daſs bei solchen allgemeinen Krankheiten nach und nach alle Verrichtungen gleichförmig gestört und allgemeine Unordnung im Organismus bewirkt werde, so ist dies zwar richtig und aus der Natur des Organismus sogar als nothwendig zu deduciren, allein es beweiſst dies nur um so mehr die Wichtigkeit des Prinzips und die Nothwendigkeit bei allen Krankheiten das Hauptmoment ausfindig zu machen, durch dessen Hebung die ganze Krankheit schwinden muſs*). Man wende auch nicht dagegen ein, daſs eine und dieselbe Form von Krankheit bald diesen bald jenen bestimmten Charakter habe, folglich nicht immer auf einerlei Hauptmoment gegründet sey. Gerade die Formen der Krankheiten sind es eben, welche die Aerzte von jeher geblendet, in der richtigen Beurtheilung der Krankheiten gehindert und so noch immer das weiter Vorwärtsschreiten einer wahren ächt praktischen Pathologie hintertrieben haben. Ich meine nämlich der zu hohe Werth den man irriger Weise auf die Bedeutung der Formen der Krankheiten legte, hat der Pathologie Nachtheil gebracht. Die Formen der Krankheiten sind nichts anders als Gruppen von Symptomen, welche in Verbindung mit einander, theils gleichzeitig, theils in gewissen Successionen eintreten, sie sind der sinnliche

*) Man sehe darüber des ächten Arztes Schäffers gehaltvolle kleine Schrift — über Unpäſslichkeit und Krankheitskeime. Nürnberg 1799.

Ausdruck bestimmter innerer Zustände, allein die innern Factoren einer und derselben Form können gar sehr verschieden an sich seyn, und in sehr verschiedenen Verhältnissen zu einander stehen.

Das grofse Heer von Krankheiten, die wir Fieber nennen, sind ja am Ende alle eine und dieselbe Form und sind die innern Verhältnisse, welche blos und allein die eine Art dieser Form, das Wechselfieber begründen, nicht schon in verschiedenen Fällen höchst verschieden? Die Formen der Krankheiten sind für den Arzt allerdings zu beachten nöthig, eben weil sie der sinnliche Ausdruck innerer Misverhältnisse des Organismus sind, um das Chaos unendlich verschiedener und mannichfaltiger Erscheinungen einigermafsen zu ordnen und so übersehen zu können, und um an die Erscheinung einen Namen zu knüpfen; aber sie sind auch in so fern nur Nothbehelf der Vernunft, nicht aber ein Leisten für die Kunst; sie geben keinen Aufschluss über die Natur einer Krankheit und dürfen für den ächten Arzt den Werth nicht haben, den ihnen der Laye und der Quacksalber giebt. Für den Arzt können sie nur als entfernte Mittel angesehen werden, den einer Krankheit zu Grunde liegenden Mifsverhältnissen im Organismus leichter auf die Spur zu kommen; der geübte und denkende Arzt wird eine gegebene Krankheit richtig beurtheilen und heilen, wenn auch kein Name einer bekannten Form auf dieselbe pafst, und unsre angehenden Aerzte würden bessere und ächte Aerzte werden, wenn man sie mit einer auf ächte Erfahrung gegründeten Krankheitslehre so vertraut als möglich machte, und nun sogleich am Krankenbette in der Beurtheilung gegebener Krankheiten übte, ohne erst ihren Kopf mit einer Menge Namen von Krankheitsformen und bei jeder mit einer

unendlichen Liste von sogenannten Arten anzufüllen. Wie wenig die Formen der Krankheiten geeignet sind, als Führer in der Praxis zu dienen, lehrt auch schon ein flüchtiger Blick auf die Handbücher der Nosologie, in welchen man unter dem Namen von Krankheiten bald gewisse Gruppen von Symptomen oder sogenannte Formen, bald aber wieder blos einzelne innere Momente, welche Störungen der Verrichtungen zu veranlassen im Stande sind, aufgestellt findet, z. B. die Steinkrankheit, den Herzpolypen; hingegen werden eine Menge anderer Gegenstände blos darum, weil keine bestimmte Form von Krankheit aus ihnen zu resultiren pflegt, wenn ihre genaue Kenntniſs übrigens auch für den praktischen Arzt noch so wichtig ist, übergangen, und der Unterricht wird dadurch unvollständig und einseitig. Hierin liegt denn vorzüglich der Grund, daſs wir in der Kenntniſs der Krankheiten der einzelnen Organe noch so gar weit zurück sind, und daſs junge Aerzte kaum die oberflächlichsten Begriffe von ihnen aus den Schulen mitnehmen, der gröſste Theil derselben aber auch späterhin nie zu einiger genauern Kenntniſs derselben gelangt. Denn da in den Handbüchern der speciellen Therapie die meisten der dahin einschlagenden Gegenstände nur höchst oberflächlich abgehandelt werden, andre aber ganz und gar nicht; und da der junge Arzt nur durch Benutzung vieler Schriften, welche Beobachtungen einzelner Krankheitsfälle enthalten, zu einiger Kunde derselben gelangen kann, wozu es vielen Aerzten an Gelegenheit fehlt, so wird er auch durch eigne Beobachtung nicht leicht weiter kommen; er wird so viele innere innormale Zustände, welche das Hauptmoment von gewissen Krankheitsleiden ausmachen, überhaupt gar nicht, noch viel weniger aber ihren Zusammenhang

mit krankhaften Erscheinungen ahnden, geschweige einsehen lernen.

Die Geschichte der Bearbeitung der Herzkrankheiten giebt das einleuchtendste Beispiel von der Unvollständigkeit unserer Nosologien und von der Unmöglichkeit, ein vollständiges nosologisches System zu gründen, welches ausschliefslich auf den Formen der Krankheiten beruht. Daher beschäftigt sich das übrigens klassische Werk von Senak nur mit der Entzündung des Herzens und des Herzbeutels, mit der Wassersucht des letztern, mit den Aneurismen, Polypen, endlich mit dem Herzklopfen und der Ohnmacht, und dazwischen schaltet er im neunten Capitel die Betrachtung einiger besonderen Zustände von verschiedener Qualität ein, z. B. der Steine, der Haare, Würmer, die man im Herzen gefunden haben will, und von mehrern Zuständen, die er blos darum in ein Capitel vereinigt, weil man sie durch keine besondern Zeichen ergründen könne. Wer sieht nicht auf den ersten Blick, dafs auf diese Weise die verschiedenartigsten Elemente, nämlich wirkliche Formen von Herzkrankheiten, mehr oder weniger bedeutende organische Ausartungen des Herzens, dann zwei einzelne Symptome, die zwar oft bei Herzkrankheiten vorkommen, aber noch weit öfter die Begleiter ganz anderer Krankheiten sind, ferner ein, obendrein hypothetisches Moment zu Herzkrankheiten, nämlich der Polyp, endlich mannichfaltige organische Fehler von sehr verschiedenartiger Natur neben einander gestellt sind unter dem Namen von Herzkrankheiten? Der vorzüglichste Schriftsteller über die Herzkrankheiten nach Senak's Zeiten ist Corvisart *), dessen Verdienste

*) *Sur les Maladies et les lesions organiques du Coeur et des*

um die genauere Beobachtung derselben dankbar zu erkennen sind Dieser, oder vielmehr der Herausgeber von des letztern Beobachtungen, hat zwar kein genau systematisches Werk über die Herzkrankheiten zu liefern im Sinne gehabt, sondern hat nur Beobachtungen und daraus gezogene Resultate mittheilen wollen; indeſs hat er dieselben nach einer eignen Ansicht, nämlich nach der Verschiedenheit des Gewebes der verschiedenen Theile des Herzens an einander gereiht, und betrachtet nun in fünf Classen die Krankheiten des Herzens; nämlich 1) die Krankheiten der Häute des Herzens — Entzündung und ihre Folgen, Verwachsung, Ausschwitzung, Vereiterung; 2) die Krankheiten der Muskelsubstanz — die Aneurismen mit Verdichtung und Verdünnung der Wände, ferner die Verdickung dieser Substanz und ihre Verwandlung in Knorpel und Knochen oder Speckmasse; 3) die Fehler der sehnichten Theile, als der Klappenringe und der Klappen selbst; 4) die Fehler, welche die verschiedenen Gewebe des Herzens zusammen betreffen — als die Entzündung desselben, die Zerreiſsung der Pfeiler und sehnichten Stränge, die von ihnen ausgehen und sich mit dem Rande der Klappen verbinden, die Geschwülste an dem Herzen und andere widernatürliche Zustände an demselben, z. B. wenn eine Höhle in die andere ihr zur Seite liegende sich öffnet; 5) die Aneurismen der Aorta. Man sieht, daſs es dem Verfasser bei dieser Abtheilung auf nichts so wenig als auf eine strenge systematische Anordnung ankam, und es lieſsen sich vielerlei Ausstellungen dagegen machen; z. B. selten leidet ein Gewebe des Herzens allein, bei den

gros Vaisseaux, Extrait des leçons cliniques de J. N. Corvisart, etc. publie sous ses yeux par C. E. Horeau, Doct. etc. Paris 1806. *pag.* 484. 8*vo.*

Erweiterungen der Höhlen leiden alle, und doch sind sie in das zweite Capitel gedrängt; ferner sind die Metamorphosen der verschiedenen Theile des Herzens, als der äufsern und innern Fläche und der Klappen ihrer Natur nach unter sich übereinstimmend, nach dieser Abtheilung müssen aber Wiederholungen der Erklärungen eines und desselben Gegenstandes Statt finden; eben dies ist in Hinsicht der Entzündung der Fall, welche von ihm auch wirklich an zwei ganz verschiedenen Stellen seines Werks abgehandelt worden ist. Allein diese Unbequemlichkeiten abgerechnet, hat die Ansicht der verschieden n Fehler des Herzens, welche von der Natur der dasselbe bildenden Theile hergenommen ist, gewifs ihren Nutzen, und wir selbst haben in andrer Beziehung schon oben das Herz von Seiten der Natur seiner Theilorgane betrachtet, um einen wichtigen Wink über die verschiedenartigen Anlagen zu Krankheiten des Herzens zu geben, die aus der verschiedenartigen Natur seiner Bestandtheile entspringen. Ohnstreitig schwebte eine ähnliche Vorstellung dem Verfasser der nur genannten Schrift vor, und zugleich dürfte ihn die Einsicht der Unmöglichkeit alle Fehler des Herzens auf bestimmte Formen von Krankheit zurückzuführen, die Nothwendigkeit einer andern Anordnung gelehrt haben; dies wird daraus wahrscheinlich, dafs er von den sonst von den Schriftstellern aufgestellten eigentlichen Formen von Herzkrankheiten, z. B. Blausucht, Brustbräune nicht besonders handelt, die Entzündung des Herzens allein ausgenommen.

Es erhellet also aus der Darstellung der Art und Weise, wie Corvisart die Gegenstände seiner Schrift anordnete, dafs er die Unvollkommenheit der Anordnung derselben bei seinen Vorgängern ahnete; gewifs würde aber sein Werk weit belehrender ausge-

fallen seyn, wenn es ihm gefällig gewesen wäre, tiefer in die Pathogenie dieser Zustände sich einzulassen, und wenn er bemüht gewesen wäre, die Gesetze und Bedingungen, nach und unter welchen die verschiedenen Metamorphosen im Herzen sich sowohl bilden, als auch auf die Verrichtungen des Herzens, so wie der damit verbundenen Organe, und selbst der entferntesten ihren Einfluſs äuſsern, näher zu erforschen.

Ganz neuerlich hat ein uns längst bekannter und mit Recht hochgeachteter Schriftsteller Italiens, Testa *), die Welt mit einem eignen Werk über die Krankheiten des Herzens beschenkt. Er theilt dieselben in zwei groſse Classen, nämlich in die Entzündung und in Folgeübel derselben, oder vielmehr, er betrachtet alle innormale Beschaffenheiten des Herzens, welche als innere Momente zu Herzkrankheiten angesehen werden müssen, als Folgen vorhergegangener Entzündung, und als solche handelt er denn in einzelnen Capiteln ab, die Wassersucht des Herzbeutels, die Ergieſsungen von Blut und gasförmigen Flüssigkeiten in derselben, die Polypen, die Fleischauswüchse, Verknöcherungen und Steine in dem Herzen, die Fettansammlungen um das Herz her, die Erweiterung des Herzens, die Kleinheit und Abzehrung desselben, und endlich die Zerreiſsung. Man sieht schon daraus, daſs auch er die Eintheilung der Herzkrankheiten nach besondern Formen nicht bequem gefunden hat; daher hat auch er kein Capitel von der Blausucht, deren ursächliche Verhältnisse ihm fast unbekannt geblieben

*) Anton Joseph Testa, Professor in Bologna, über die Krankheiten des Herzens; ein Auszug aus dem Italienischen mit Anmerkungen von Kurt Sprengel, erster Theil, welcher die drei ersten Bände der Urschrift umfaſst. Halle 1813, 404 Seiten, gr. 8.

zu seyn scheinen, und die Brustbräune handelt er als eine sehr unbestimmte und gar nicht anzuerkennende Form unter dem Capitel der Verknöcherungen ab. So schätzbare Bemerkungen er aber übrigens im zweiten Abschnitte über die äufsern und innern veranlassenden Momente zu Herzkrankheiten vorgetragen hat, so hat er sich doch den Uebergang von der Entzündung zu den verschiedenen Abweichungen der Form des Herzens nur zu bequem gemacht; denn er hat nicht nur die Art und Weise, wie die verschiedenen Fehler aus der Entzündung hervorgehen können, zu entwickeln ganz verabsäumt, sondern er hat auch die Bedingungen, unter denen diese Fehler eigentlich Krankheit — Störung der Verrichtungen erzeugen, gar nicht beachtet.

Die Ausschweifung über den eigentlichen Werth der Formen der Krankheiten überhaupt und der des Herzens insbesondere, von der wir zurückkommen, schien uns zweckmäfsig zu seyn, um das Bedürfnifs einer andern Behandlungsart derselben, als bisher gebräuchlich war, fühlbar zu machen und uns den Weg zu derjenigen zu bahnen, die wir für die Krankheiten einzelner Organe überhaupt für die richtigste und belehrendste halten.

Es liegt uns noch ob, die Richtigkeit des oben gegebenen Begriffs von Krankheit durch die Entwickelung der eigenen Krankheiten des Herzens selbst zu beweisen. Wenn wir nun oben sagten, Krankheit des Herzens bestehe in derjenigen Disharmonie der Functionen, welche auf innormalen Abänderungen des Baues und der Vitalität des Herzens, als ihren vorzüglichsten Momenten beruht, so werden wir nicht nur diese mannichfaltigen Abänderungen an sich selbst, und in Hinsicht ihrer Entstehung, ferner in Hinsicht der verschiedenen Grade, deren sie fähig sind, so wie

der mannichfaltigen Verbindungen unter einander, welche bei ihnen Statt finden können, sondern auch die Bedingungen, unter welchen Disharmonie der Verrichtungen durch sie gesetzt wird, erfahrungsmäſsig zu erörtern haben, um eine wahrhaft nützliche und praktisch anwendbare Kenntniſs dieser Gegenstände zu erlangen. Diese nun genannten Gegenstände werden denn der Vorwurf der folgenden Capitel seyn. Zunächst aber haben wir nur die Idee, was Herzkrankheit sey, zu begründen, und das Verhältniſs, in welchem die an dem Herzen vorkommenden innormalen Zustände zu dieser Idee stehen, scharf zu bestimmen. Wir stoſsen nun aber bei diesen Erörterungen sogleich wieder auf einen Einwurf, der aus dem so sehr versteckten und von uns auch anerkannten Gange der Herzkrankheiten ḟerflieſst. Es fragt sich nämlich, wie kann man Krankheiten des Herzens in Disharmonie der Functionen setzen, da ja das Herz sich entzünden kann, da selbst die gröſsten organischen Ausartungen sich bilden können, ohne daſs Disharmonie der Functionen und folglich wahrnehmbare Krankheit entsteht? Dieser Einwurf hat seine wohlbegründete Seite, und bedarf einer gründlichen Beleuchtung; wir hoffen indeſs nicht nur unsern aufgestellten Begriff von Krankheit gegen denselben zu rechtfertigen, sondern auch zugleich durch diese Rechtfertigung einen Schritt weiter in die Einsicht der Bedingungen zu thun, welche auſser der Existenz einer oder mehrerer innormalen Beschaffenheiten des Herzens selbst zum Hervortreten einer Herzkrankheit erfordert werden.

Es ist nämlich wahr, daſs die normale Beschaffenheit des Herzens in sehr beträchtlichen Graden abgeändert werden könne, ohne daſs groſse, sehr in die Sinne fallende, Störung der Verrichtungen des ganzen Körpers daraus resultire. Allein die Be-

antwortung der Frage, worin liegt der Grund dieser Erscheinung, belehrt uns auch zugleich über eine wesentliche Bedingung, welche zum Hervortreten einer Herzkrankheit erforderlich ist. Die Natur eines organischen Körpers bringt es mit sich, dafs ein Theil desselben und seine Thätigkeit auf alle andere, so wie umgekehrt alle auf jeden einzelnen einen gegenseitigen Einflufs äufsern. Wenn vermittelst dieser Einrichtung Störungen der Geschäfte eines Organs möglich werden, ohne dafs ein Hauptmoment zu diesen Störungen in dem afficirten Organ selbst existirt, wie wir oben bei der Entwickelung des Begriffs der sympathischen Krankheiten gezeigt haben, so liegt umgekehrt in eben dieser Einrichtung ein Schutz für diejenigen Theile, in welchen Abänderungen normaler Eigenschaften eingetreten sind, gegen den sinnlichen Ausdruck ihres innormalen Zustandes. Die Gesundheit hat verschiedene Grade von Intensität und eine bedeutende Breite; jedes Organ ist mit einem Ueberschufs von Kraft ausgerüstet, der dasselbe zu ungewöhnlichen Anstrengungen fähig macht, ohne dafs Zerrüttung dadurch in ihm gesetzt würde; es kann folglich jedes einzelne Organ so viel von dem ihm zukommenden Vermögen verlieren, dafs dasselbe so eben noch hinreicht, die ihm zukommende Verrichtung bei dem stillen und ruhigen Gange des Lebens zu vollbringen, aber nicht, um eine Anstrengung zu ertragen; in einem solchen Falle ist eigentlich schon Disproportion da mit den Kräften des Ganzen; das innere Moment ist beinahe ausgebildet, die Anlage zu Krankheit fast entwickelt; indefs rechnet man diese Zustände auch oft noch zu der Breite der relativen Gesundheit. Gewifs also hat jedes Organ Bedingungen in sich selbst, welche schnelle und jähe Ausbrüche von Krankheit bis auf einen gewissen Grad verhindern.

So liegen aber in der Verbindung eines jeden Organs mit allen andern ebenfalls Bedingungen, welche bis auf einen gewissen Grad das Hervortreten krankhafter Erscheinungen an ihm selbst hindern, wenn auch bereits bedeutende Abnormitäten in ihm Platz genommen haben. Diese Bedingungen gründen sich auf die Fähigkeit der verbundenen Organe, ein unvollkommenes zu übertragen, und so — jedoch nur bis auf einen gewissen Grad, — die Disproportion, in welche es nebst seiner Verrichtung zu dem übrigen Organismus nothwendig dadurch gesetzt würde, auszugleichen. So kann z. B. lange Zeit ein erträglicher Grad von Gesundheit bei bedeutender Ausdehnung einer Herzhöhle, also bei grofser Muskelschwäche des Herzens, *bestehen*, indem das Arteriensystem seine Thätigkeit verdoppelt. Aus dem Gesagten folgt demnach, dafs nur dann sinnlich wahrnehmbare Disharmonie der Verrichtungen des Körpers aus der Veränderung gewisser normaler Eigenschaften des Herzens hervorgehen wird, wenn diese natürlichen Schutz- und Ausgleichungsmittel der Disharmonie aufgehoben sind, und nun die Disproportion in ihrer ganzen Stärke sich äufsern kann. In welchen Verhältnissen aber jene beiden Bedingungen aufgehoben werden können, und wie dadurch ein verschiedenes Verhältnifs der Krankheit selbst resultiren müsse, werden wir weiter unten untersuchen.

Wir haben auf diese Weise die Bedingungen im allgemeinen kennen gelernt, unter welchen Abnormitäten des Herzens Disharmonie in die Functionen des ganzen Organismus bringen, und so sinnlich wahrnehmbare Krankheit begründen; es fragt sich nun aber immer noch, welchen Namen verdienen jene abnormen Zustände, so lange noch kein Mifsverhältnifs der

Verrichtungen des ganzen Körpers durch sie gesetzt ist? Die Beantwortung ist leicht, sobald wir daran denken, daſs j e d e s O r g a n, und so ganz vorzüglich das Herz, wiederum a l s e i n i n s i c h g e s c h l o s s e n e r O r g a n i s m u s, welcher die Bedingungen seines Lebens in sich selbst besitzt, angesehen werden muſs. J e d e A b n o r m i t ä t d e r d e m H e r z e n, als einem lebendigen und selbstständigen Organismus, z u k o m m e n d e n E i g e n s c h a f t e n, m u ſ s n o t h w e n d i g D i s h a r m o n i e i n s e i n e i g n e s L e b e n b r i n g e n, u n d a l s e i n d a s L e b e n d e s H e r z e n s u n m i t t e l b a r e n t z w e i e n d e s M o m e n t a n g e s e h e n w e r d e n. Bleiben wir bei dem oben angeführten Beispiele der Erweiterung einer Herzhöhle mit Verdünnung seiner Substanz stehen, so ist durch die Existenz dieses Zustandes schon Disproportion der Kräfte der verschiedenen Höhlen des Herzens gegeben, wobei das harmonische Verhältniſs der Thätigkeit der verschiedenen Theile des Herzens nothwendig aufgehoben werden muſs. Wie sollen wir aber diesen Zustand nennen? Ich meine, Krankheit des Herzens. Allein, so lange sich dieser Zustand noch nicht in der Disharmonie der Verrichtungen des ganzen Körpers abspiegelt und durch diese nicht erkannt werden kann, folglich für uns noch nicht existirt, verdient er vielleicht diesen Namen noch nicht. Ich antworte: wie ein solcher Zustand zu erkennen sey, ist eine andre Frage, deren Beantwortung nicht hieher gehört; die Leichtigkeit oder Schwierigkeit, ein Miſsverhältniſs im Organismus zu erkennen, kann nichts in der Natur desselben verändern, und wenn es gewiſs ist, daſs das Herz, als ein selbstständiges Organ im Körper, zugleich auch als ein relativ für sich bestehender Organismus angesehen werden muſs, so müssen auch alle Abnormitäten der Eigenschaften desselben, sobald

sie das Leben dieses Organismus entzweien, als wirkliche Krankheiten, — in Hinsicht der relativen Selbstständigkeit dieses Organismus aber als örtliche Krankheiten angesehen werden.

So glauben wir denn einen realen Begriff von dem, was Krankheit des Herzens sey, begründet, und so den Weg zu einer gründlichern Einsicht der pathologischen Verhältnisse des Herzens eingeleitet zu haben. Wir haben einen klaren Begriff von örtlicher Krankheit des Herzens, wir kennen die allgemeinen Bedingungen, von denen der Uebergang örtlicher Krankheiten des Herzens in Allgemeinleiden oder allgemeine Krankheit abhängt, die sich durch Disharmonie der Verrichtungen des ganzen Körpers offenbart, und es wird uns leicht werden, aus diesen Vordersätzen auch den Uebergang dieser Zustände in totale Disharmonie und endliche Zerstörung des Ganzen zu entwickeln, oder die letzte, in den Tod selbst übergehende Periode der Herzkrankheiten, in welcher sie leider! sehr oft erst dem Arzte zur Heilung dargeboten, leider! auch oft erst von nicht gehörig kundigen Aerzten nur zu spät als Krankheiten des Herzens erkannt werden.

Im Grunde sind aber diese drei genannten Zustände nichts anders, als drei verschiedene Epochen einer und derselben Krankheit, wovon die eine aus der andern sich nothwendig entwickelt, und zwar entweder in, der Zeit nach, langen Abständen, oder aber auch in schnell sich folgenden Zeitfristen, ja manchmal in so schnellen, daſs alle drei Zeiträume in wenigen Wochen durchlaufen sind. So kann sich Entzündung in der bedeckenden Membran der Oberfläche des Herzens ohne groſse Störung der Verrichtungen des ganzen Körpers entwickeln, und sie wird, wenn sie nicht erkannt wird, in drei bis vier

Tagen Ausschwitzung plastischer Lymphe zur Folge haben; von diesem Moment an tritt Allgemeinleiden ein mit Zerrüttung der Herzthätigkeit und der damit enge verbundenen Respiration; wird aber jetzt nicht noch Hülfe geschafft, welche nun schon sehr groſsen Schwierigkeiten unterworfen ist, und ist die Vitalität des Herzens tief angegriffen, so verbreitet sich das Leiden sehr bald auf die Ab- und Ausscheidungen des Körpers, indem die Disproportion schnell zunimmt, und der Kranke unterliegt in wenigen Wochen unter den Zufällen von Wasserergieſsungen und allmähliger Erlahmung des Herzens; ward die Vitalität des Herzens weniger tief angegriffen, so erlischt die Hauptkrankheit und verliert sich in Verwachsung des Herzbeutels; es ist nun aber so doch Krankheit, nämlich secundäre örtliche Krankheit übrig, welche mehr oder weniger von dem Moment ihrer Ausbildung an in den mit dem Herzen verbundenen Organen Störung setzt, und unter den dazu erforderlichen Bedingungen früher oder später ausgebildetes Allgemeinleiden zur Folge hat.

Die Entstehung und Bildung der einfachsten Abnormitäten des Herzens, ihr Uebergang in allgemeine Störung der Verrichtungen, und endlich in den Tod selbst, bildet daher eine zusammenhängende Kette von Veränderungen, die gesetzmäſsig sich aus einander entwickeln, und wir dürfen uns folglich die einzelnen Glieder dieser Kette nicht als isolirt oder getrennt von einander in der Natur vorstellen, wenn wir sie auch, zum Behuf einer genauern Kunde einzeln und jedes für sich zu betrachten genöthigt sind.

Wir werden dies in den folgenden Abschnitten thun, und fügen nur noch die Bemerkung hinzu, daſs, wenn die innormalen Beschaffenheiten des Herzens von ihrem ersten Keime an bis zu ihrer tödlich wer-

denden Epoche eine zusammenhängende Kette bilden, der Zeitpunkt allerdings nicht scharf bezeichnet werden kann, wo in den Theilen des Herzens selbst Disharmonie — Krankheit in dem von uns angenommenen Sinne — eintritt — noch weniger aber ein Zeitpunkt angegeben werden kann, wo die örtliche Krankheit für unsere Sinne erreichbar wird, und folglich erkannt werden kann. So wenig dies in der Natur der Sache etwas ändert, so wollen wir doch nichts dagegen haben, wenn man die zu betrachtenden Zustände lieber mit dem Namen Abnormitäten, als mit dem von Krankheit bezeichnen will. Allein je schwieriger das Erkennen dieser Zustände in ihrem Entstehen ist, und je mehr gleichwohl von dem zeitigen Erkennen der ersten Keime dieser Krankheiten, die Möglichkeit der Hülfe allein abhängt, um desto wichtiger wird es, diese Zustände selbst, theils in Hinsicht ihrer eigenthümlichen Natur und ihres Einflusses auf die Functionen des Herzens und der damit in naher Verbindung stehenden Organe, besonders der Lungen und der grofsen Gefäfse, theils in Hinsicht ihrer verschiedenen Entstehungsweise, so weit eine auf Erfahrung gegründete nüchterne Theorie uns nur immer darüber zu belehren im Stande ist, kurz in allen möglichen Beziehungen genau zu untersuchen und kennen zu lernen, um sie da schon in der Natur wieder zu erkennen, wo noch ein dichter Schleier sie unserm sinnlichen Erkennungsvermögen zu verdecken sucht.

Zweiter Abschnitt.

P a t h o g e n i e.

Erstes Capitel.

Darstellung der verschiedenen Abnormitäten des Herzens, welche als Hauptmomente der Krankheiten desselben zu betrachten sind.

Um die Krankheiten des Herzens selbst näher kennen zu lernen, wollen wir zunächst 1) eine Art von systematischer Aufstellung der einzelnen an demselben in der Natur vorkommenden Abnormitäten und Krankheiten versuchen, 2) diese dann in Hinsicht ihrer Natur näher würdigen und auf einige übereinstimmende Arten zurückführen; 3) hierauf die Entstehungsweise dieser Arten zu erörtern suchen; 4) Untersuchungen über das Verhältniſs dieser einzelnen Arten zu einander, in Hinsicht der einzelnen Gewebe des Herzens anstellen, und endlich 5) den Uebergang der örtlichen Krankheiten in Allgemeinleiden darzuthun uns bemühen.

Gewöhnlich theilt man die Krankheiten ein in dynamische und organische; eine Eintheilung, welche

groſse Fehler hat, die wir indeſs vorerst zum Grunde legen wollen, blos in der Absicht, um ein Gerüste zu haben, auf welchen die so höchst mannichfaltigen Abnormitäten des Herzens, die wir näher kennen lernen müssen, dem Leser gleichsam in Reihe und Glied geordnet, vor Augen zu stellen.

Dynamische Krankheiten nennt man diejenigen, welche in einer Abänderung der Vitalität oder der lebendigen Kräfte begründet sind; organische, welche ihren Grund in einer Abänderung der normalen Eigenschaften des Baues und der Substanz haben.

Nach dieser Eintheilung könnte man als dynamische ansehen:

1) die örtlichen Fieber des Herzens; nämlich die *Entzündung* der äuſsern und innern Häute, der eignen *Gefäſse* desselben, so wie der Muskelsubstanz selbst, deren Hauptmoment auf relativ erhöhter Arteriellität oder disproportionirt erhöhter Stimmung der Reitzbarkeit der Capillargefäſse in einem von diesen Theilen des Herzens besteht, die sich in ihrem Resultat durch Störung der Reproduction, als der zweiten Seite des Capillarsystems, ausspricht.

2) Misverhältniſs des Muskellebens des Herzens, beruhend auf relativer Präponderanz der Muskelkraft des Herzens über das Arteriensystem, oder dieses über jene; im ersten Falle wird Sthenie, im zweiten Adynamie des Muskelvermögens des Herzens Folge seyn. Auch kann ein Theil des Herzens, z. B. eine Hälfte sich zu der andern in einem solchen Miſsverhältniſse befinden.

3) Misverhältniſs des sensiblen Lebens des Herzens oder der Sensibilität; diese spricht sich aus:

a) wenn sie erhöhet ist, — als Krampfsucht;

b) wenn sie vermindert ist, — als Lähmung, dies Wort in einer weitern Bedeutung genommen.

In wie fern diese Eintheilung richtig sey und in welchem Sinne sie angenommen werden könne, werden wir weiter unten sehen. Sie soll zunächst blos zum Behuf einer Uebersicht der Gegenstände dienen.

Was die zweite Classe, oder die organischen anlangt, so lassen sich denenselben Seiten abgewinnen, nach denen betrachtet, nicht nur der Zweck, eine Uebersicht derselben zu gewinnen, ganz vortheilhaft erreicht, sondern zugleich auch eine praktisch-nützliche Ansicht derselben gegeben werden kann.

Die organischen Krankheiten zeichnen sich nämlich durch eins von folgenden Momenten aus: entweder, daſs ein Druck von auſsen oder von innen die Herzthätigkeit stört, oder daſs Trennung oder Verbinbindung zwischen Theilen des Herzens Statt findet, welche im ersten Falle verbunden, im zweiten aber getrennt seyn sollten, wohin auch angeborne, unzweckmäſsige Verbindung der verschiedenen Theile des Herzens und der groſsen Gefäſse gehört; oder daſs der maschinenartige Bau fehlerhaft ist, in so fern das Herz aus Höhlen von bestimmter Weite bestehen soll; oder daſs die Substanz der verschiedenen Theile, welche das Herz zusammen bilden, ausgeartet ist; oder endlich, daſs das Herz eine Veränderung seiner Lage, eine Verrückung aus seiner Stelle erfahren hat.

Wir wollen diese fünf verschiedenen Arten der organischen Uebel des Herzens jetzt etwas näher betrachten.

1) Organische Krankheiten, welche auf einem mechanischen Druck beruhen. Dieser kann Statt finden:

a) von auſsen, wenn Blut, Eiter oder Lymphe sich in den Herzbeutel ergossen hat; oder wenn eine Speck- oder andre Geschwulst am Herzbeutel oder am Herzen selbst, oder an einem von beiden Mittelfellen (*mediastinis*), oder an den Lungen das Herz wirklich zusammendrückt und seine Bewe-

gung hemmt; — oder wenn ein solches Uebermaaſs von Fett sich um das Herz herum angesetzt hat, daſs dasselbe eine Zusammendrückung davon erfährt; oder der Herzbeutel sich verdickt und wie ein fremder Körper das Herz drückt oder einschränkt. Dahin sind ferner zu rechnen die Geschwülste, welche in den Häuten der groſsen Arterien sich erzeugen und Balgeschwülsten gleichen, so wie die eigentlichen, eine umschriebene Geschwulst bildenden Aneurismen der Aorta nahe am Herzen, in so fern sie auf letzteres nicht anders als wie jene fremde Körper wirken.

b) von innen, wenn Geschwülste und Auswüchse in den Höhlen des Herzens die entgegengesetzten Wände drücken und die Höhlen mechanisch schliessen oder doch verengen; dahin gehören theils weiche oder selbst knochenartige Auswüchse, theils die sogenannten Herzpolypen.

2) Organische Krankheiten des Herzens, welche auf einem Fehler des Zusammenhangs beruhen. Der Zusammenhang kann auf dreifache Weise fehlerhaft seyn.

a) Aufgehoben, zwischen Theilen welche vereinigt seyn sollten; dahin gehört:

α) Verwundung des Herzens;

β) Geschwüre auf der Oberfläche oder in den Höhlen desselben;

γ) Zerreiſsung der Wände, oder auch innerer Theile, z. B. der Klappen oder der Pfeiler, welche zu den Klappen gehen;

δ) eröffnete Communication zweier Höhlen, z. B. der beiden Vorhöfe oder beider Kammern mit einander; die erstere kann von der Zeit der Geburt an, zwischen den Vorhöfen durch Offenbleiben des eirunden Lochs zurückbleiben, oder

so kann auch eine Vermischung des Blutes des rechten und linken Herzens durch das Offenbleiben des Botallischen Ganges bewirkt werden; in seltnen Fällen kann sogar krankhafter Weise sich eine dieser verwachsenen Höhlen wieder eröfnen; endlich giebt es Fälle, wo eine Oefnung in der Scheidewand der Kammern angeboren ist oder später sich bildet.

b) Kann eine Verbindung zwischen Theilen sich bilden, welche getrennt seyn sollten; dahin gehört vorzüglich die Verwachsung des Herzbeutels mit dem Herzen, so wie mit den benachbarten Theilen desselben, z. B. dem Rippenfell.

c) Unzweckmäſsiger Zusammenhang der verschiedenen Theile des Herzens. Dahin gehören die mannichfaltigen Fehler der ursprünglichen Bildung, wo die groſsen Gefäſse sich gegen den Zweck des Lebens mit den verschiedenen Höhlen des Herzens verbinden; z. B. wenn die Aorta aus beiden Kammern entspringt, wie ich selbst und wie Sandifort sahe, oder die eine Lungenvene in die obere Hohlvene sich einsenkt, wie Mekel der Vater sahe; oder wenn die Kranzvenen des Herzens sich in das linke Herzohr münden, wie ebenfalls Mekel beobachtete; wohin man auch die Fälle rechnen muſs, wenn ein menschliches Herz nur aus einem länglichen Schlauch, fast wie bei den Insekten, oder aus einem Ohr und aus einer Kammer, oder aus zwei Ohren und einer Kammer besteht. Diese und andere Abweichungen von dem zweckmäſsigen Bau, sind gar nicht selten angebohren. Es würde ganz unzweckmäſsig seyn, sie hier weitläuftig zu erörtern; ich müſste die Schriftsteller über pathologische Anatomie ausschreiben. Ich glaube mit einer Bemerkung genug über sie zu sagen; man denke

sich die Bildung des Herzens von der niedrigsten Stufe bei den Arachniden an bis zu jener der vollkommenern Reptilien, und man wird sich einen Begriff von den höchst mannichfaltigen Mängeln der Ausbildung des menschlichen Herzens machen können, welche man nach einzelnen Fällen beschrieben findet. Mekel hat sie zuerst nach dieser Ansicht in seinem klassischen Werke aufgestellt; wir selbst werden bei dem Symptom der Blausucht und noch mehr bei der speciellern Abhandlung im zweiten Theile Gelegenheit haben, auf diese Fehler zurück zu kommen.

3) Fehler des maschinenartigen Baues des Herzens. Diese lassen sich auf innormale Erweiterung oder Verengerung der verschiedenen Höhlen des Herzens und der damit verbundenen grofsen Gefäfsstämme zurückführen. Sie bestehen in einem Mifsverhältnifs des innern Raumes der Höhlen zu der Menge der in abwechselnden Zeitmomenten aufzunehmenden und durch sich hindurch zu lassenden Flüssigkeit, so wie zu gleicher Zeit zu der Weite der übrigen Höhlen des Herzens.

Diese Fehler geben die häufigsten Fälle von Herzkrankheiten ab, und sind in Hinsicht der mannichfaltigen Höhlen des Herzens sowohl, als in Hinsicht der verschiedenen Verbindungen mehrerer gleichzeitiger Veränderungen sowohl von einer und derselben Art, z. B. Erweiterung, als auch von Erweiterung und Verengerung zusammen, eben so mannichfaltig als verschieden. Sie können nämlich Statt finden

a) in den Venensäcken und Vorhöfen,

b) in den Uebergängen zu den Herzkammern,

c) in diesen selbst, d) in den Anfängen der grofsen Arterienstämme. Es finden diese Fehler nur selten rein und einfach Statt, sondern sind immer

mit einer Art von Veränderung der Substanz verbunden, manchmal nämlich mit einer Metamorphose derselben, z. B. Verknöcherung, Verknorpelung, Ausartung der Substanz, andremale wenigstens mit Verdünnung, oder umgekehrt, Verstärkung der Substanz.

4) Metamorphosen der verschiedenen Gewebe des Herzens. Kein Theil des menschlichen Körpers scheint diesen mehr unterworfen zu seyn, als das Herz, und zwar nicht etwa blos seine Hüllen und Umkleidungen, sondern auch die Muskelsubstanz selbst, und endlich selbst die ernährenden Gefäſse derselben. Daher zerfallen diese Fehler

a) in Ausartungen der Muskelsubstanz; — diese kann widernatürlich dicht und fest werden, oder in Knorpel, oder in Knochenmasse, oder endlich in eine Art von Speckmasse übergehen;

b) der membranösen äuſsern Bekleidung, so wie der innern und der aus letztern herstammenden Verlängerungen, nämlich der weiſsen bandartigen Ringe zwischen den Vorhöfen und Kammern und der mit diesen in Verbindung stehenden Klappen, eben so der Klappen an den Einmündungen der Arterien. Diese häutigen Theile sind sehr geneigt theils und vorzüglich

α) in eine knorplichte oder wirklich knöcherne Ausartung überzugehen; man findet sie nicht nur in dem Herzbeutel und auf der Oberfläche des Herzens, theils in der Form von Tafeln in den Zwischenräumen dieser Haut, sondern auch im Innern des Herzens theils als Tafeln von mehr oder weniger Breite und Länge von unregelmäſsiger Form und mit einer feinen Hautschicht noch umgeben, theils aber auch als unregelmäſsige Aggregate von Knochenstoff, oder als Schuppen in die Höhlen

hereinragend; am öftersten trifft diese Umwandlung die Klappen und ihre Ringe;

β) arten diese Häute auch aus in eine Art von Fleischgewächsen von verschiedener Form und Gröſse, und zwar an den Klappen sowohl, als in den Höhlen selbst; ja man findet sie auch in den Höhlen der groſsen Blutgefäſse;

γ) zuweilen findet man besonders auf der äuſsern Fläche kleine weiſse Stellen, welche eine Art von mehlichter Substanz in den Zwischenräumen der äuſsern Bedeckung enthalten, welche Substanz der Knochenmaterie ähnlich ist;

c) finden Ausartungen der Substanz auch in den Kranzarterien des Herzens selbst Statt; die Häute derselben verdichten sich zuweilen, gehen aber selbst nicht nur in Knorpel-, sondern sogar in Knochensubstanz über, so daſs man sie sogar durch das bloſse Gefühl mit dem Finger auf der Oberfläche des Herzens in ziemlich langen Strecken verfolgen kann.

5) Die letzte Reihe der organischen Krankheiten des Herzens nehmen endlich die Ortsveränderungen dieses Organs ein. Diese ist zuweilen angeboren; man sah das Herz sogar ohne Herzbeutel in einem Falle aus der Brusthöhle, entblöſst von den allgemeinen Bedeckungen, heraushängen. *) Anderemale wird das Herz im Verlaufe des Lebens durch krankhafte Beschaffenheit der benachbarten Theile aus seiner Lage heraus, entweder auf die rechte Seite gedrängt, oder in eine Querlage, oder in eine entgegengesetzte Rich-

*) Büttner anatom. Anmerkung von einem mit auswärts hängendem Herzen lebendig gebornen Kinde. Königsberg 1745.

tung gedrängt, wovon Boerhave *) ein merkwürdiges Beispiel sah, und der verdienstvolle Arzt Mai **) an seinem eignen Schwiegersohne erlebte.

Dies wäre denn eine kurze Uebersicht der so höchst mannichfaltigen Abnormitäten, welche theils einzeln und für sich, theils und weit öfter in verschiedener Verbindung mit einander in dem Herzen angetroffen werden; es soll dieselbe nichts als eine Skizze dieser Abnormitäten seyn, und mehr den Grund zu einer weitern Entwickelung derselben legen, als selbst eine nähere Belehrung ihrer Natur und Verhältnisse geben, die in dem Verfolg des Werks erst gegeben werden kann. Wir haben indeſs den Begriff einer organischen Krankheit, einer so oft gebrauchten Benennung, ohne daſs bestimmte Begriffe daran geknüpft werden, noch näher zu erörtern.

Der Ausdruck Organ bezeichnet zunächst ein Werkzeug, das gewisse, zu einem bestimmten Zweck erforderliche mechanische Eigenschaften besitzt; in der Physiologie aber und in Beziehung auf die Körper, welche wir organische nennen, wird er in der Bedeutung genommen, daſs man ein belebtes, d. h. die Kräfte und Bedingungen seiner Selbstconstruction und Erhaltung in sich tragendes, und eine dem Zweck seines Daseyns in einem geschlossenen Organismus entsprechende Form und Bildung besitzendes Werkzeug darunter versteht. Die zwei Begriffe von Leben und von zweckmäſsiger Gestaltung sind in demselben innig verbunden, und insofern die letztere sich auf mechani-

*) *Boerhavei Historia altera atrocis morbi St. Albani. Lugduni Batav.* 1728.

**) Hufeland Journal der prakt. Arzneikunde XIX. Band, 1. St. S. 112 — 139.

sche Eigenschaften bezieht, so könnte man alle Abnormitäten der Organe eines lebendigen Körpers, welche auf Abänderungen der ihnen zukommenden mechanischen Eigenschaften beruhen, zu den organischen zählen. Indeſs, da in dem Begriff einer organischen Krankheit der des Lebens wesentlich verwebt ist, die mechanischen Fehler der Organe aber auch für sich bestehen können, ohne daſs die Vitalitätsverhältnisse desselben zunächst dabei abgeändert seyn müſsten, so scheint es richtiger zu seyn, wenn man die rein mechanischen von den organischen trennt, und organische diejenigen vorzugsweise nennt, welche in einer Abänderung der Form und Bildung bestehen, die durch einen abnormen Prozeſs der Reproduction vermittelt worden ist. Es werden nun wohl durch die Fehler der Form und Bildung allerdings auch mechanische Eigenschaften abgeändert, allein diese Qualität ist nicht ihre ursprüngliche und wichtigste Seite, sondern eben, weil sie Folge ist, die weniger wesentliche; denn die mechanische Qualität des organischen Fehlers würde sich mit Aufhebung der Abnormität der Substanz verlieren, z. B. wenn eine Verknöcherung aufgehoben würde, welche eine mechanische Hemmung veranlaſst hatte, insofern dadurch die Vitalitätsverhältnisse der Faser wieder hergestellt werden könnten. Umgekehrt aber ist bei den mechanischen Fehlern die Abnormität der Gestaltung die wesentlichste und die einzige ihnen zukommende Qualität, daher auch ihre Wirkung zunächst rein mechanisch ist und in Hemmung der Thätigkeit des Werkzeugs besteht; bei den mechanischen wird also den Organen die Hemmung der Verrichtung gewaltsam von auſsen her aufgedrungen; bei den eigentlich organischen hingegen wird die Hemmung,

welche sie vermöge ihrer mechanischen Neben-eigenschaft begünstigen, durch die zugleich mit ihnen gegebenen Abänderungen ihrer Vitalitätsverhältnisse vermittelt. So muſs bei Verknöcherung der Muskelsubstanz des Herzens oder der von der innern Haut gebildeten Klappen nothwendig das Leben der Muskelfaser oder der innern Haut eine groſse Abänderung erleiden, und beide Abänderungen zusammen machen erst das Wesen dieser organischen Krankheit aus; daher treten bei organischen Krankheiten nicht nur weit leichter die Zufälle der Störung der Verrichtung hervor, sondern sie prägen sich auch weit reiner und vollständiger aus, als bei mechanischen, welche zunächst blos die Action des kranken Organs gewaltsam einschränken oder hemmen, und folglich auch die Verrichtungen, welche von jenen abhängen. Z. B. das Offenbleiben des ovalen Lochs und des Botallischen Ganges in dem Verlaufe des Lebens auſser der Gebärmutter stört zunächst den Kreislauf durch das Herz, läſst nur einen geringen Theil des in das rechte Herz strömenden Blutes nach den Lungen gehen und bringt dadurch zunächst unregelmäſsigen Herzschlag und einfache Beengung des Athems bei Bewegung, durch Störung der Säuerung des Blutes aber indirect die sogenannte Blausucht und Muskelschwäche u. s. w. hervor. Diese Zufälle treten nach und nach hervor, und es ist bewundernswürdig, wie sich das Leben bei einem so unzweckmäſsigen Bau so lange erhalten kann. Umgekehrt entsteht z. B. durch Entzündung der innern Haut in dem rechten oder Lungenherzen eine Verhärtung, Verknöcherung einer dreispizzigen oder halbmondförmigen Klappe und der weiſsen Ringe derselben, wodurch ebenfalls der Eintritt des Bluts in die Lunge erschwert, oder wenn dies in der mützenförmigen Klappe an der linken Herzkammer geschieht,

schieht, der Rücktritt des Bluts aus den Lungen erschwert wird; die mechanischen Folgen dieses Zustandes sind denen des erstern Falles gleich; allein die Zufälle der Krankheit im letztern Falle sind weit heftiger, oder bilden periodische Anfälle von weit heftigern Leiden, wovon der Grund in nichts anderm, als in einem zu dem mechanischen Hindernifs hinzukommenden vitalen Mifsverhältnifs gesucht werden kann, nämlich in einer Anlage zu Krampf, die mit der organischen Ausartung zugleich und durch sie sich bildete.

Diese Gründe geben ein Recht, die organischen und mechanischen Abnormitäten des Herzens von einander zu trennen. Indessen kann es in manchen Fällen zweifelhaft scheinen, ob ein Uebel zu dieser oder jener Gattung zu rechnen sey. Z. B. die Erweiterungen der Höhlen des Herzens. Allein da sie, wie wir weiter unten sehen werden, Folgen eines abnormen Reproductionsprozesses sind, so gehören sie zu den organischen. Eben dies ist der Fall mit den wahren Polypen, von denen ich hier auch nur so viel sagen kann, dafs sie unmittelbar aus kranken Vitalitätsverhältnissen des Herzens hervorgehen, Product derselben sind und daher als organische Krankheit angesehen werden müssen, wiewohl das Krankheitsverhältnifs, woraus sie entstehen und welches sie wiederum begründen, ein ganz anderes ist, als das von allen Schriftstellern bisher angenommene. Allein angeborne Fehler der Bildung, welche ein mechanisches Mifsverhältnifs der Theile des Herzens setzen, z. B. die Communication zweier sich gegenüber befindlichen Herzhöhlen, ferner ein Mifsverhältnifs der Weite der Herzhöhlen und der grofsen Gefäfsstämme, die unzweckmäfsige Vertheilung der aus dem Herzen entspringenden und sich in dasselbe einsenkenden grofsen Gefäfse gehören ganz zu den mechanischen Fehlern. Denn wenn auch

die angebornen und nachentstandnen Missverhältnisse der Weite an sich genommen von ganz gleicher Art zu seyn scheinen, und der Erscheinung nach auch sind, so findet doch zwischen beiden der wesentliche Unterschied Statt, dass bei der erstern Art die Vitalität des zu weiten oder zu engen Theils an sich und zunächst gar nicht abgeändert ist, bei der zweiten Art umgekehrt das abnorme Vitalitätsverhältniss bei weitem vorwaltend ist vor der mechanischen Nebeneigenschaft. Daher, wenn die erstere Art lange Jahre fast ungestraft ertragen wird (wie denn aus angebornen Missverhältnissen der Weite der Herzhöhlen und der grossen Gefässe sich meistens erst im Jünglings- oder männlichen Alter wahre Krankheit des Herzens entwickelt), so bringt die letztere, deren Haupteigenschaft Schwächung des Muskelvermögens ist, gar bald nach ihrer Ausbildung durch die zu Folge der unvollkommenen Contractionen begünstigte allmählige Anhäufung von in der Höhle zurückbleibendem Blute, periodisch sehr schwere Zufälle, nämlich ein Stocken und fast ein Stillestehen des Herzschlags, eine Art von momentaner Lähmung, unter dem Gefühl der fürchterlichsten Angst hervor, worauf endlich heftige convulsivische Thätigkeit eintritt, als Nothhülfe der Natur, das Gleichgewicht wieder herzustellen, was auch für eine Zeitlang durch Entfernung der angehäuften Blutmasse gelingt. — So muss man denn auch die erste Art der ersten Gattung der von mir oben genannten Uebel, welche durch mechanische Compression von aussen auf das Herz wirken, als Anhäufung von Feuchtigkeiten in dem Herzbeutel, Gewächse an demselben, oder an dem Mittelfell oder sonst in der Brusthöhle, insofern das Herz dabei nicht zunächst eine Veränderung seiner normalen Eigenschaften erleidet, zu den mechanischen; alle Veränderungen von ähnlicher Art aber, welche sich in

dem Innern des Herzens krankhafter Weise ausbilden, eben ihrer Entstehungsweise wegen, zu den organischen rechnen, wie ich bereits von den Polypen selbst gesagt habe. Endlich ist die Ortsveränderung des Herzens schon an sich, und noch mehr, da sie wohl immer Folge von mechanischer Einwirkung ist, ganz zu den mechanischen Fehlern des Herzens zu zählen. Zu den organischen aber gehören wesentlich die Metamorphosen als die vierte Gattung; die Fehler der Höhlen, als die dritte Gattung, unter der angegebenen Einschränkung; ferner außer den bereits angegebenen Fehlern der ersten zwei Gattungen, aus der zweiten noch die Verwachsungen des Herzbeutels mit dem Herzen oder mit den benachbarten Theilen; so wie der aufgehobene Zusammenhang durch Verwundung, Geschwüre oder Zerreißung auch ihre Stelle am schicklichsten unter den organischen Krankheiten werden bekommen müssen.

Zweites Capitel.

Von dem Verhältniß der vitalen, organischen und mechanischen Abnormitäten des Herzens gegen einander.

So hätten wir denn alle Abnormitäten, welche sich an dem Herzen einfinden können, auf drei verschiedene Gattungen zurückgeführt, nämlich auf vitale, organische und mechanische. Allein wir würden uns sehr irren, wenn wir damit anzudeuten gemeint wären, als ob diese Ansicht eine naturgemäße Eintheilung der Krankheiten des Herzens begründen könnte. Vielmehr sollen damit nur verschiedene Seiten bezeichnet wer-

den, von denen die Krankheiten des Herzens betrachtet werden können, um aus der genauern Kenntnifs ihrer einzelnen Bestandtheile zu einem gründlichern Urtheil über die Natur der ausgebildeten Herzübel und über ihre sinnlichen Wirkungen zu gelangen. Denn im Organismus kann nichts einseitig seyn oder den allgemeinen Gesetzen desselben sich entziehen. Demnach ist jede Krankheit des Herzens wiederum von ihrer vitalen Seite zu betrachten, oder als eine solche anzusehen.

Die organischen Krankheiten nämlich sind schon Producte eines abnormen Reproductionsprozesses, und folglich als Nachkrankheiten von vitalen Mifsverhältnissen anzusehen, und es ist nicht denkbar, dafs bei ihrer Setzung die Vitalität des Herzens zu ihrer Normalität zurückkehren könnte. Wir haben schon oben gesehen, dafs sie alle eine doppelte Seite haben, eine vitale und eine mechanische, hemmende, dafs bei manchen sich diese, bei andern jene Seite vorzugsweise ausspricht, und wollen nun noch durch einige Beispiele darthun, dafs sie auch dann, wenn sie schon ausgebildet sind, noch ferner in die Vitalitätsverhältnisse eingreifen, und dadurch ihre nachtheiligen Wirkungen weiter verbreiten. Verknöcherungen z. B. der Klappen oder Ringe sind meist mit Verengerungen der Höhlen verbunden; sie wirken dann vorzugsweise hemmend; allein dadurch müssen sie wieder auf die vor der Verengerung liegenden Höhlen zurückwirken, und können in diesen den Grund zu Erweiterungen legen, insofern sie Schwächung des Muskelvermögens des Herzens nach sich ziehen müssen.

Schwächend auf das ganze Herz mufs nothwendig auch die Verwachsung des Herzbeutels mit dem Herzen wirken, weil sie schon Product abnormer Vitalitätsverhältnisse des Herzens ist, nämlich von Ent-

zündung, welche nicht gehoben ward, sondern in einem Producte nur erlosch. Eben diese Wirkung muſs bei innern Gewächsen im Herzen, bei Geschwüren, bei Ausartung der Substanz des Herzens eintreten. Verknöcherung der Kranzarterien muſs durch Verminderung der nöthigen Versorgung des Herzens mit oxydirtem Blute der Ernährung und der Thätigkeit des Herzens groſsen Abbruch thun, und noch wichtiger wird dieser Fehler wegen der mit diesen Gefäſsen immer in Verbindung gehenden Nerven, wodurch theils mechanische Verletzung, Druck auf sie entstehen kann, theils auch die harmonische Zusammenwirkung derselben mit den Arterien aufgehoben werden muſs. Ja man kann noch weiter gehen und sagen, die organischen Fehler unterhalten unaufhörlich eine Anlage zu neuen Miſsverhältnissen der Vitalität, aus denen sie selbst hervorgegangen sind; sie ziehen nämlich sehr leicht, d. h. auf leichte äuſsere Veranlassungen, Entzündungen nach sich, und werden dadurch tödlich oder gehen wenigstens nun in eine neue schlimmere Epoche von Krankheit über, wie wir im Verlaufe dieses Werks zu bemerken werden Gelegenheit finden.

Was die mechanischen Abnormitäten anlangt, so haben auch diese ihre vitale Seite; ihre nächste Wirkung ist zwar mechanisch, zum Theil geradezu hemmend, zum Theil eine ungleiche oder eine unzweckmäſsige Vertheilung des Blutes bestimmend, wodurch nothwendig einmal Erschwerung des Blutumlaufs in und aus dem Herzen, dann Einschränkung derjenigen Verrichtungen herbeigeführt werden muſs, welche zunächst durch die ungleiche Blutvertheilung beeinträchtigt werden müssen, z. B. des Athemholens und der Säuerung des Blutes, wenn zu wenig Blut in die Lungen geführt wird, oder gewaltige Palpitation des Herzens mit kleinem schnellen irregulären Puls, wenn die

Hemmung das Aortenherz trifft, mit grofser Beklemmung des Athems, indem die Lungen dann mit Blut überladen werden; allein die mechanischen Fehler greifen auf doppelte Weise in die Vitalitätsverhältnisse des Herzens ein; einmal indem die ungleiche und erschwerte Wirksamkeit der verschiedenen Herzhöhlen endlich Schwächung durch übermäfsig Anstrengung zur Folge haben mufs, dann indirect, indem die Einschränkung der von dem Blutumlauf der rechten oder linken Seite abhängenden Verrichtungen wieder auf den gesammten Organismus zurück wirkt; so verkettet sich, wie wir oben schon sahen, mit der Blausucht grofse Muskelschwäche, jener bei dem Scorbut ähnlich, und so führt grofse Hemmung des Bluts durch das linke Herz frühzeitiger als andre Fehler, und vorzugsweise Abmagerung und Ergiefsung von wäfsrigen Feuchtigkeiten in das Zellgewebe und in die gröfsern Höhlen des Körpers herbei.

So existirt denn, wie es in einem organischen Körper nicht anders seyn kann, ein Zirkel in diesen dreierlei Abnormitäten des Herzens und so treffen wir denn auch nicht selten alle drei zusammen in einem Falle vereinigt an; z. B. ursprüngliche zu geringe Weite der Lungenarterienstämme, daraus entstandene Erweiterung des rechten Herzens, und wieder durch diese Hemmungen bedingte Entzündung mit ihren Folgen, Ausschwitzung, Verwachsung einzelner Theile des Herzbeutels. Oft ist es leicht, den Gang der Verkettung dieser Zustände bei Sectionen zu entfalten; sehr schwer aber, oder unmöglich, im Leben, wenn man das einfache Uebel im Leben nicht erkannt hatte. Ja manchmal ist die Enträthselung selbst nach dem Tode schwer, wenn man auch die Data durch die Leichenöffnung gegeben vor sich hat, zumal wenn man, wie es von den Schriftstellern bisher meist geschehen ist, sich die Uebergänge eine

Fehlers in den andern blos nach mechanischen Grundsätzen denkt. Wir wollen zur Erläuterung ein paar Beispiele aufstellen. So führt Morgagni *) einen Fall an von Erweiterung der linken Herzkammer und zugleich des rechlten Ohrs; die erstere war als Folge einer Verengerung der Aorta leicht zu erklären; aber wie war hier Erweiterung im rechten Ohr entstanden? Das Uebel im linken Herzen konnte keinen directen Einfluſs darauf haben, da überhaupt das Blut aus diesem erst nach dem längsten Umwege zum rechten Ohr zurückkehrt und bei Verengerung der Aorta sogar ein dünnerer Strahl von Blut, als sich gehört, in das ganze System geworfen wird. Eben so hat Morgagni **) einen andern Fall von groſser Erweiterung des rechten Herzens und zugleich stattfindender Verengerung der Aorta. Die Verengerung der letztern hätte nun wohl durch Hemmung des Rücktritts des Bluts aus den Lungenvenen Ausdehnung der letztern und des rechten Herzens zur spätern Folge haben können, aber zunächst hätte sich doch diese Rückwirkung im linken Herzen äuſsern müssen. Wir sehen aus dergleichen zusammengesetzten Zuständen organischer Krankheiten, daſs wir uns wohl hüten müssen, die Bildung derselben aus einem einseitigen Princip erklären zu wollen; in diesen Fällen konnten die gefundenen Erweiterungen ohnmöglich zunächst aus den Verengungen hervorgegangen seyn, welche gleichzeitig Statt fanden. Gleichwohl wird die Entstehung der Erweiterungen von mehreren Schriftstellern z. B. von Pasta ***), Parry ****) und Corvi-

*) *l. c. epistola XVIII.* 8.
**) *l. c. epistola XVIII.* 6.
***) *Andr. Pastae Epistolae ad Aletophilum duae altera de motu sanguinis post mortem, altera de Cordis Polypo in dubium vocato. Bergami* 1737. §. 7. *pag.* 25.
****) Ueber die *Syncope anginosa* übers. v. Friese. Breslau 1801.

sart nicht nur als immer von Hemmungen hinter denselben abhängend, sondern sogar als alleinig durch letztere bedingt angenommen; wenn aber auch Erweiterungen wirklich nicht selten die Folgen von Verengerungen sind, so steht noch zu untersuchen, ob sie zunächst aus ihnen hervorgehen, oder ob durch Verengungen einer Stelle Erweiterungen der darüber liegenden Höhlen durch andre besondre Vorgänge vermittelt werden, wie es uns allerdings am wahrscheinlichsten ist. Gewifs werden wir einseitig urtheilen, wenn wir jede Erweiterung einer Höhle von einer unter oder hinter ihr Statt findenden Verengerung ableiten und die letztere als nothwendig setzend annehmen wollen. So mag in dem letzten von Morgagni erzählten Falle die Erweiterung des rechten Herzens zuerst, und die Verengerung der Aorta erst spät zu Folge eines Entzündungsprozesses gebildet worden seyn, wozu die Anlage durch den organischen Fehler des rechten Herzens schon gegeben wär. In dem ersten Falle aber konnte die Erweiterung des rechten Herzohrs bei Verengung der Aorta duzch die letztere wohl auf eine dynamische Weise, nämlich durch mitgetheilte Erschaffung und verminderte Ernährung des rechten Herzohrs vermittelt worden seyn.

Drittes Capitel.

Entwickelung der Art und Weise, wie sich Abnormitäten im Herzen erzeugen, im allgemeinen.

Indem wir nun zu der Betrachtung der Art und Weise, wie die dreierlei Arten von abnormen Verhält-

nissen des Herzens entstehen können, fortgehen wollen, müssen wir sogleich als Folgerung dessen, was wir von ihnen schon gesagt haben, bemerken, daſs die mechanischen, in so fern sie entweder angeboren sind oder durch blos mechanische Bedingungen herbeigeführt werden, keiner weitern allgemeinen Entwickelung bedürfen; ferner, daſs die organischen, in so fern sie Producte von abnormen Vitalitätsverhältnissen sind, mit diesen zugleich in Hinsicht der Entwickelung der Art ihrer Bildung untersucht werden müssen. Wir werden daher in diesem Capitel nur von den Gesetzen zu sprechen haben, nach welchen Miſsverhältnisse der Vitalität des Herzens möglich werden, und zwar 1) einmal in Hinsicht der verschiedenen einzelnen Theilorgane des Herzens, wovon ein jedes als für sich belebt anzusehen ist, an sich selbst, 2) in Beziehung dieser Miſsverhältnisse auf die Folgen, die sich in der Reproduction offenbaren.

Wir fügen nur noch die Bemerkung hinzu, daſs unser Zweck für jetzt nur ist, in diesem ersten Theile die Pathogenie der Herzkrankheiten im allgemeinen zu bearbeiten, nicht aber die Entstehung jeder einzelnen Abnormität des Herzens in Beziehung der verschiedenartigen Verhältnisse zu entwickeln, aus deren Verbindung sie hervorgehen kann, als welches erst im zweiten Theile geschehen kann. Daher betrachten wir denn hier die Abnormitäten der Herzkrankheiten aus dem Gesichtspunkte der verschiedenen Theilorgane des Herzens, als dem allgemeinsten, und suchen die Enstehung der in ihnen möglichen Abnormitäten theils aus der eigenthümlichen Natur und Beschaffenheit derselben, theils aus ihrem Verhältniſs zu den übrigen mit ihnen entweder nahe verbundenen oder entfernten Theilen, theils aus dem Einflusse allgemeiner Krankheitszustände zu erweisen.

Eine andre Seite, von der die Pathogenie ausgehen kann, nämlich die, daſs man die schädlichen Einflüsse durchgeht, wodurch Abnormitäten begünstigt werden, wird in Hinsicht der äuſsern Potenzen, ebenfalls im zweiten Theile eine zweckmäſsigere Anwendung finden; nur in Hinsicht der Gemüthseinflüsse habe ich davon eine Ausnahme gemacht, die mir zweckmäſsig schien.

Erste Abtheilung.

Entwickelung der Entstehungsweise vitaler Miſsverhältnisse an sich, nach den verschiedenen Theilorganen des Herzens.

Wir sahen bei der Auseinandersetzung der eigentlichen Natur der verschiedenen Theilorgane des Herzens, daſs in demselben die Muskel- oder Fleischsubstanz, die eignen Blutgefäſse, ferner die eignen Nerven des Herzens, und endlich eine äuſsere und innere häutige Umkleidung zu unterscheiden wären, und daſs die äuſsere und innere Haut nebst den Verlängerungen der letztern, wovon die Klappen und deren Ringe gebildet werden, ganz übereinstimmend in ihrem Bau und in ihren krankhaften Ausartungen sich verhalten. Wir wollen denn nun diese vier verschiedenen Theilorgane in Hinsicht der innern und äuſsern Momente betrachten, wodurch Abnormität ihrer Vitalität gesetzt werden kann.

a. In der Fleischsubstanz des Herzens.

Das Herz ist ein starker Muskel, welcher die Bedingungen seiner Reconstruction in einem ganz ausgezeichneten Grade in sich trägt. Er besitzt die stärksten Arterien unter allen Muskeln, und diese führen ihm ganz neu gesäuertes Blut unmittelbar aus den

Lungen zu. Diese Eigenheit muſs nothwendig in ihm einen äuſserst hohen Grad von Irritabilität und eine groſse Neigung zu einem vermehrten phlogistischen Prozeſs in seinem Innern begründen. Es liegt demnach in dem Herzen schon eine natürliche Anlage zu Excessen der Vitalität und bei der groſsen Verbindung, in welcher dasselbe mit dem Gefäſssystem, mit den Lungen und mit dem gesammten Nervensystem steht, ist es fast ein Wunder, wenn es nicht noch häufiger erkrankt, als es wirklich geschiehet. Kein Theil des Körpers ist nämlich auch den Einwirkungen so vieler und so starker Reitze von allen Seiten her ausgesetzt, als das Herz, und doch sind Krankheiten, welche ihren Grund in einer gesteigerten Stimmung der Irritabilität des Herzens haben, wenn auch weit häufiger, als man insgemein glaubt, doch nicht die alltäglichsten. Begreiflich aber wird es aus dem Vorgetragenen, wie durch das Zusammentreffen folgender äuſserer erregender Momente, als heftiger Gemüthsbewegungen, groſser Anstrengungen des Athems durch Laufen, Singen, Blasen von Instrumenten, heftiger angestrengter Bewegung der willkührlichen Muskeln, des Miſsbrauchs reitzender Speisen und Getränke, oder Arzneien, oder auch äuſserlicher Verletzungen der Brust durch Stoſs, Quetschung u. s. w. mit jener Anlage das innere Leben der Muskelsubstanz des Herzens auf den höchsten Punkt gesteigert werden, und ein schneller Verkohlungsprozeſs das Leben desselben vernichten, oder wenigstens mit dem Leben des Ganzen in solche Disproportion setzen kann, daſs groſse Krankheit und Vernichtung des Lebens die Folge seyn muſs. Da das Herz aber zur Vollbringung seiner Verrichtung und zur Ausdauer in derselben dieser besondern Einrichtung ausdrücklich bedurfte, so begreift man umgekehrt, wie von allen den Ursachen, welche

die Bedingungen seiner starken Reproduction einschränken, z. B. Säfteverlust, lange Krankheiten, Onanie, langwierige Affecte u. s. w. das Muskelvermögen nothwendig vermindert werden muſs, und wie dadurch organische Uebel vermittelt werden können. Auſserdem aber kann die Substanz des Herzens auch in ein abnormes Verhältniſs von Seiten seiner Vitalität gesetzt werden durch angeborne oder nachentstandene Miſsverhältnisse des mit ihm zunächst verbundenen Gefäſssystems und der Lungen. Wir haben darauf schon im ersten Abschnitt gedeutet, und müssen diesen Punkt jetzt näher auseinander setzen.

Eine wesentliche Bedingung der Normalität des Kreislaufs ist gewiſs die Harmonie des Baues und der Kräfte der verschiedenen Theile des Herzens unter einander, so wie des Herzens und des Gefäſssystems; ganz vorzüglich zwar des Arteriensystems, als des, mit dem Herzen im Bau und Kraft ganz übereinstimmenden, aber auch mit dem venösen, mit ihm eben so enge verbundenen und mit eignem Leben versehenen Systeme.

Es können nun Miſsverhältnisse, welche diese zum Leben höchst nothwendige Harmonie stören, angeboren seyn, oder es können sich dergleichen im Verlaufe des Lebens erst ausbilden. Das Miſsverhältniſs aber kann in jedem dieser Fälle so beschaffen seyn, daſs entweder ein Exceſs von Kraft auf Seiten des Herzens oder auf Seiten eines der verbundenen Systeme Statt findet.

Wenn ich bei Nennung dieser vitalen Miſsverhältnisse den Bau der Herzhöhlen oder der Gefäſsstämme mit in Anschlag bringe, so geschieht es in so fern eines Theils schon der Grad der Fähigkeit, Lebensäuſserungen hervorzubringen, oder der Zustand der Energie eines Theils überhaupt von der Stärke und

Ausbildung seiner Substanz abhängt, andern Theils weil, wenn aus ungleicher Stärke im Bau auch ein mechanisches Mifsverhältnifs zunächst erwächst, doch nur erst durch Vermittelung der vitalen Seite desselben wirkliche Krankheit daraus hervorgehen kann.

Dafs nun aber Mifsverhältnisse dieser Art wirklich und nicht selten angeboren sind, läfst sich nicht bezweifeln; es läfst sich nämlich erweisen aus Sectionen von Kinder-Leichnamen, die an den Folgen derselben starben, z. B. an Vergröfserung des Herzens mit Verdünnung der Substanz, oder an einer Herzkrankheit, deren Grund in einer Verstärkung der Substanz einer Höhle und Verdünnung mit Erweiterung in einer andern gefunden wird, wovon ich selbst ein Beispiel an einem achtjährigen Kinde, und ein anderes an einer jungen Frau von 20 Jahren erlebt habe, ohne dafs im Verlaufe des Lebens eine veranlassende Ursache der Entstehung dieser Mifsverhältnisse zu entdecken gewesen wäre. In der That findet man ja auch fehlerhafte Bildungen aller Art so häufig in den Herzen neugeborner Kinder, dafs man keinen Grund einsieht, wie das Herz vor dieser Art von Mifsverhältnifs geschützt seyn könne; das häufigste von allen, (wenigstens wird dieses am häufigsten gefunden, vielleicht blos deshalb, weil es am meisten in die Sinne fällt), ist ein verhältnifsmäfsig zu kleines Herz bei gehörig starken Arterien; dies findet man in Leichnamen von allen Altern, und es läfst sich wohl auf keine Weise annehmen, dafs sich das Herz im Leben so gleichsam zurückgebildet hätte; allein auf das umgekehrte Verhältnifs auf relativ zu enge oder zu starke Arterien bei anscheinend normaler Gröfse und Stärke des Herzens pflegt man gemeiniglich nicht so scharf bei Sectionen Acht zu haben; ich mache aber die Aerzte darauf aufmerksam, in der Folge ihr Augenmerk bei Sec-

tionen von Körpern, die dem Anschein nach an einem Herzübel gestorben sind, auf dieses mögliche Mifsverhältnifs vorzüglich mit zu richten, und glaube ein desto gröfseres Recht darauf zu haben, da schon Morgagni *) auf die Wichtigkeit dieses Punktes aufmerksam, den Grund des anhaltenden Herzklopfens zuweilen ganz allein in einem solchen Mifsverhältnisse fand. Höchst wahrscheinlich war die Anlage zu Fehlern der Stärke der Wände und der Weite der Höhlen in vielen Fällen, wo man sie fand, schon angeboren, besonders in denen Fällen, wo sich aus dem Zusammenhange der verschiedenen Höhlen des Herzens und der grofsen Gefäfsstämme die Entstehung der Erweiterung in einigen gar nicht erklären läfst, wovon ich vor Kurzem zwei Beispiele aus Morgagni angeführt habe. Durch nichts aber wird die angeborne Disharmonie der Kräfte des Herzens und des Arteriensystems wohl gewisser documentirt, als durch die erbliche Anlage zu Krankheiten des Herzens und der Arterien, welche unglücklicher Weise in manchen Familien herrschten, z. B. zu Aneurismen und Verknöcherungen der Aorta in einer grofsen Ausdehnung, oder zu Vergröfserungen und Erweiterungen des Herzens.

Ich bin der Meinung, dafs gewisse Eigenheiten mancher Constitutionen sich allein aus solchen angebornen Mifsverhältnissen der Stärke des Herzens und der verbundenen Systeme erklären lassen. Es mag dies der Fall z. B. oft seyn bei Personen, welche man gemeiniglich als vollblütige ansieht, weil sie von ihren Kinderjahren an auf die geringsten äufsern Veranlas-

*) *l. c. epistola XVIII. art. 2. epist XXI. a. 36. XXX. a. 12. XL. a. 37.* Ferner Mekel der erste in den *Memoirs de Berlin* 1755. S. 163—182, und 1756. S. 65. 17te Beobachtung.

sungen Herzklopfen, Blutandrang nach dem Kopf, und Kopfweh oder Nasenbluten bekommen, oder äußerst häufig und in großer Menge Blut aus der Nase verlieren, ohne daß sie sonst krank sind; ferner bei schon erwachsenen Personen, welche bei dem blühendsten Ansehen und schöner gesund rother Gesichtsfarbe (nicht jener hochrothen der zur Lungensucht geneigten) sich immer unwohl fühlen, daher meist für eingebildete Kranke angesehen und sehr unschicklich als Hypochondristen gescholten werden; man kann von ihnen sagen, es walte eine besondre Temperatur des Blutes in ihrer Gesundheit vor, die man sich nicht recht erklären kann, und welche mir in einem solchen Mißverhältnisse des Arteriensystems zu dem Herzen ihre vollständigste Erklärung zu finden scheint.

Gehen wir weiter und auf die Betrachtung gewisser schon halb krankhafter Zustände fort, welche offenbar mit einer periodischen Steigerung des Lebens des Blutsystems in Verbindung stehen, so gewinnt die Annahme, daß Mißverhältnisse der angezogenen Art auch oft angeboren sind, um so mehr Wahrscheinlichkeit, da die sinnlichen Wirkungen der erstern denen gleich sind, welche ich so eben von einem angebornen Mißverhältniß des Herzens und der Blutgefäße hergeleitet habe. Zu diesen Zuständen rechne ich besonders die periodischen Evolutionen zur Zeit des Zahnens, der Mannbarkeit, der Schwangerschaft, und in den klimakterischen Jahren, welche den Männern so gut eigen sind, als den Frauen. Unter allen diesen Verhältnissen sehen wir Zufälle von sogenannten Aufwallungen des Bluts, ungleicher Vertheilung desselben oder Congestionen, wohlthätige Blutflüsse und vortheilhafte Wirkungen von künstlichen Blutausleerungen; in eben diesen Zeiträumen leiden aber auch diejenigen weit mehr, welche schon eine Anlage zu Herzkrank-

heiten in sich trugen; so sah ich dies bei Schwangerschaft einigemal, wo die Zufälle der Herzkrankheit nach der Entbindung wieder nachliefsen und erst nach einigen Jahren entwickelte sich das Herzübel vollständig; ein gleiches sah Testa, und Burns *) bei Kindern Anlagen zu Herzkrankheiten während der Pubertät sich entwickeln und tödtlich werden. Wir können daher annehmen, dafs das Vorwalten der arteriellen Thätigkeit in den zuerst von mir genannten Fällen angeboren, in den zuletzt angeführten aber in den periodischen Evolutionen der Natur gegründet sey.

Eben so stark spricht sich diese Intemperatur des Gefäfssystems in dem kritischen Alter der Frauen aus, und bei Männern in den mittlern Jahren; bei erstern entstehen schon einige Jahre vor dem Aufsenbleiben der Regeln Zufälle von unregelmäfsiger Blutvertheilung, Andrang nach einzelnen Organen, Aufwallungen des Bluts, und diese Zufälle sind gemeiniglich mit Herzklopfen und Aengstlichkeit gepaart oder abwechselnd; ganz vorzüglich bilden sich jetzt Anlagen zu wirklichen Krankheiten des Herzens aus, und viele Todesfälle in dieser Lebens-Epoche sind Folgen derselben. Ich sahe in einem Falle unter diesen Umständen bei Erweiterung der rechten Herzhöhle aufser dem vielfachen anderweitigen Leiden auch häufige Blutausleerung durch den Urin mit einiger Erleichterung erfolgen. Bei den Männern stellen sich in dem mittlern Alter am meisten jene hypochondrischen Beschwerden ein, welche offenbar von einer Umänderung in dem Leben des Gefäfssystems herrühren, und meistentheils in übermäfsige Anfüllung des Pfortadersystems über-

*) am angef. O. S. 317. u. folg.

übergehen. Man nennt dann diesen Zustand Hämorrhoidal-Anlage, und glaubt von derselben, daſs sie auf Schwäche dieses Venensystems beruhe; da indeſs dieser Zustand und die Crisis desselben, Hämorrhoidalfluſs, sehr oft in den frühern Jahren schon eintritt bei Personen, welche die gesundesten Eingeweide haben, da der Bildung der Hämorrhoidal-Knoten meist bedeutende Störungen im arteriellen System vorhergehen, und der endlich doch unvermuthet und stark erfolgende Blutfluſs die offenbarste und schnellste Erleichterung gewährt, so scheint, in vielen Fällen wenigstens, nämlich in allen denen, wo nicht Lokalursachen in dem Verdauungssystem Statt finden, der Hauptgrund derselben auf erhöhter Thätigkeit des arteriellen Systems zu beruhen, welche sich in Ueberladung der an sich schwächern und nachgebenden Venen verliert, aber in diesen doch nun verstärkte Thätigkeit setzt, welche sich durch endlich erfolgte active Blutentladung auflöst. Dieser Zustand von Disharmonie des Blutsystems, welcher in gewissen Perioden des Lebens als Regel eintritt, kann nun auch zuweilen krankhafter Weise sich bilden; z. B. nach unterdrückten naturgemäſsen oder habituellen Blutflüssen und die Wirkung davon ist ganz den nur betrachteten Zuständen gleich, nämlich bedeutende Spannung des Arteriensystems und antagonistische Bewegungen gegen das Herz, durch Vermehrung des normalen Reitzes dieses Systems vermittelt. Vielleicht war diese erhöhte Spannung des Arteriensystems selbst schon Ursache der Unterdrückung des Blutflusses, und beides wirkt nachher vereint zusammen.

Ich habe hier vorausgesetzt, daſs Herz und Arteriensystem unter den verschiedenen angegebenen Umständen in ein antagonistisches Verhältniſs treten, so daſs die Vitalität des letztern als prädominirend er-

scheint, und glaube meine Annahme durch die im physiologischen Theile vorgetragene Ansicht von der eigenthümlichen Natur des Herzens und seiner überwiegenden Vitalität, so wie von der relativen Unabhängigkeit beider Systeme von einander rechtfertigen zu können.

Was das Venensystem anlangt, so wird dasselbe in der allgemeinen Pathologie meist als ganz passiv, und sein Verhältniſs zu dem Herzen fast gar nicht betrachtet; gleichwohl ist auch dieses System als ein lebendiges und bis zu einem gewissen Grade selbstständiges anzusehen. Ich will jedoch diesen Gegenstand hier übergehen, indem ich weiter unten Gelegenheit haben werde, an dem Beispiele einiger Krankheiten der Assimilation, welche auf Herzkrankheiten einen nahmhaften Einfluſs haben, auch die pathologische Wichtigkeit des Venensystems näher auseinander zu setzen.

Die Wirkung einer erhöhten Vitalität des Arteriensystems auf das Herz kann keine andre, als eine schwächende seyn, und darin liegt auch der Grund, daſs schon vorhandene fehlerhafte Anlagen des Herzens unter solchen Umständen als Krankheit desselben hervortreten durch Steigerung des schon früher vorhandenen Miſsverhältnisses beider Systeme. Allein die Vitalität des Herzens kann unter andern Umständen ebenfalls das Uebergewicht über das Arteriensystem erlangen, und wird dann Schwächung dieses Systems veranlassen. Ganz vorzüglich wird wohl dieser Exceſs durch die sogenannten erregenden Gemüthsbewegungen und Leidenschaften begünstigt, deren Einwirkung das Herz zunächst betrifft, z. B. der Freude, des Muthes, des Zornes u. s. w. Die Folge davon wird bei schon vorhandener relativer Schwäche des Arteriensystems Hervortreten einer Krankheit desselben, z. B.

eines Aneurisma der Aorta seyn, oder bei vorher Statt gefundener Harmonie beider Systeme kann, wenn das Miſsverhältniſs bleibend wird, nach und nach Verstärkung der Substanz des Herzens mit oder ohne Erweiterung seiner Höhlen sich dadurch ausbilden.

Daſs Miſsverhältnisse der Stärke der verschiedenen Theile des Herzens angeboren seyn könne, haben wir oben gesagt, und so auch an einem andern Orte bereits erörtert, daſs die Folge davon ein allmähliges Wachsen dieses Miſsverhältnisses seyn müsse. Es läſst sich auch wohl kaum zweifeln, daſs zwischen dem linken und rechten, oder dem Aorta- und dem Lungenherzen, sich dergleichen Miſsverhältnisse im Verlaufe des Lebens erst bilden können; denn die beiden Hälften des Herzens sind gleichsam nur an einander gesetzt, und sind in gewisser Beziehung zwei verschiedene Herzen, beide hängen auch mit zwei ganz verschiedenen Systemen von Arterien sowohl, als mit besondern Organen zusammen, und so kann das Leben des einen vorzugsweise von dem System von Gefäſsen aus beeinträchtigt werden, mit welchem es zunächst zusammenhängt, z. B. das rechte Herz von den Lungen und deren Arterie, das linke von der Aorta, wie wir schon gesehen haben, aber auch von allen Organen aus, welche von der Aorta versorgt werden.

Die nun folgende nähere Betrachtung des Einflusses, den Störungen der Vitalität solcher Organe, welche, wie Pole des Herzens anzusehen sind, auf das Herz selbst haben, wird uns dies noch deutlicher zeigen.

Was die Lungen anlangt, so wissen wir, wie alle Arten von Thätigkeiten des Körpers, die mit Anstrengung des Athemholens verbunden sind, als Laufen, Blasen von Instrumenten, Aufheben schwerer

Lasten, auf das Herz zurückwirken und seine Thätigkeit gleichzeitig anstrengen; die Erfahrung lehrt auch, daſs von diesen Ursachen gar häufig Krankheiten des Herzens ihren Ursprung nehmen Krankheiten der Lungen nun, die in einem Hervortreten ihrer Vitalität begründet sind, z. B die Entzündung derselben, ist für das Herz nicht gleichgültig; wir sehen, daſs auf der Höhe derselben der Herzschlag aussetzt, ein Zeichen von Nachgeben und Hemmung seiner Thätigkeit; wir sehen ferner, daſs in dem Verhältniſs, wie die Gefahr zunimmt, Herz- und Pulsschlag immer schneller und unregelmäſsiger werden, und das Leben mit endlicher Vernichtung der Herzthätigkeit still steht. Oeftere Lungenentzündungen haben auch in der That Erweiterungen des rechten Herzens zur Folge, allein es geschieht dies nicht sehr häufig und nicht leicht nach einer einzelnen zufälligen Lungenentzündung, und wir können daraus abnehmen, wie wohlthätig die Natur für die Erhaltung des Organismus dadurch gesorgt hat, daſs sie jedem Organ einen Ueberschuſs von Kraft verlieh, um nicht so leicht durch eintretende, selbst groſse Miſsverhältnisse der Vitalität anderer mit ihm nahe verbundener Organe, auf eine bleibende Weise geschwächt zu werden. Nehmen wir aber den umgekehrten Fall, vorwaltender Energie des Herzens über die Lungen, so begreift man, wie diese dadurch geschwächt und die Anlage zum Bluthusten dadurch gebildet werden könne.

Das Aortenherz steht mit einer weit gröſsern Menge von Organen in Verbindung, zwar in einer entferntern dem Raume nach, aber darum nicht in einer weniger sich sinnlich offenbarenden. Die Physiologie lehrt uns, daſs stärkere Erregungen aller entfernten Organe die Thätigkeit des Herzens verändern, z. B. die Entzündungen der Eingeweide. Wenn auch

der Einfluſs derselben auf das Herz kaum so stark seyn möchte, daſs dadurch unmittelbar und allein wahre Krankheit des Herzens begründet werden könnte, es müſste denn schon in dem Herzen eine Anlage zu Krankheit Statt finden, so ist es doch auf der andern Seite sehr merkwürdig, daſs Herzentzündungen, so schleichend sie auch einhergehen, gemeiniglich Schmerzen in entfernten Theilen zu Begleitern haben. Sehr wahr hat dieses unter andern Burns *) durch Beispiele erwiesen. Vielleicht liegt der Grund dieser Mitleidenheit zwischen dem Herzen und entfernten Organen nicht sowohl in dem Baue der letztern, als vielmehr darin, daſs das Arteriensystem in denselben sich endet, oder in dem polarischen Verhältniſs der Capillargefäſse zu dem Herzen; es wird dies letztere vielmehr dadurch wahrscheinlich, daſs besonders auch die äuſsere Haut des Körpers, in welcher das Aortensystem in der Form von Capillargefäſsen erlischt, mit dem Herzen in einer so gar nahen Beziehung steht. Denn diese äuſsert sich bei jedem Fieberfrost, bei jedem Hautkrampf von Schreck, Angst und noch mehr bei den eigenthümlichen Krankheiten der Haut, z. B. den fieberhaften Hautausschlägen. Nicht nur ist damit Fieber wesentlich verbunden, sondern, was sehr zu bemerken ist, einige derselben, als Scharlach und Masern sind in der Regel mit einem so sehr beschleunigten Puls verbunden, daſs ich bei einigem Verdacht, eine von diesen Krankheiten könne im Anzuge seyn, aus der in Verhältniſs der übrigen Zufälle ungewöhnlich groſsen Beschleunigung des Pulses mit desto gröſserer

*) am angef. Orte im Capitel über die schleichende Herzentzündung.

Wahrscheinlichkeit den Ausbruch eines solchen Ausschlags erwarte. Ich will dies vor der Hand nur andeuten, indem ich bei der Betrachtung der Mifsverhältnisse der Vitalität der Häute des Herzens eine passendere Gelegenheit haben werde, das Verhältnifs dieser Krankheiten zu denen des Herzens näher zu beleuchten.

Die Vitalität der Muskelsubstanz des Herzens kann auch ferner auf noch eine besondre Weise eine Veränderung erleiden, diese liegt nämlich in Momenten, welche für die Thätigkeit desselben als hemmend anzusehen sind. Dahin gehört jede Art von Zusammendrückung der grofsen Gefäfsstämme, besonders der Arterien und des Herzens selbst; also Krankheiten anderer Theile, welche durch Druck den Kreislauf einschränken. Z. B. Geschwülste aller Art, besonders von lymphatischen Drüsen am Halse, welche tief liegen und die Carotis drücken, oder Speckgeschwülste in der Brust, selbst die Brustwassersucht, Verkrümmungen des Rückgrates und der Ribben, grofse Verhärtungen in den Lungen und ausgebreitete Verwachsungen derselben mit dem Brustfell; mancherlei Arten von Geschwülsten im Unterleibe, als am Anfange des Gekröses in den Milchdrüsen oder auch Speckgeschwülste, ferner Verhärtungen und Ausartungen des Pancreas, der Milz und der Leber, sogar des Magenpförtners, sobald sie die Aorta zusammendrücken.

Alle diese Uebel hemmen durch Druck die Thätigkeit des Herzens, bringen Störung in den Kreislauf und ahmen so Herzkrankheiten nach, wozu sie aber nicht gehören. Sie thun dieses nach dem früher schon ausgesprochenen Gesetz, dafs mechanische Uebel sich nur kund thun, durch Störung der Verrichtung desjenigen Organs oder Systems,

welches mit dem eigentlich leidenden am nächsten verbunden ist; und wir können uns dadurch noch mehr überzeugen, dafs sinnliche Störungen der Circulation die unsichersten Zeichen für die eigentlichen Herzkrankheiten sind. Zunächst also bilden alle diese Uebel Afterkrankheiten des Herzens und hemmen die Thätigkeit desselben. Es ist aber begreiflich, dafs sie nach und nach, in so fern sie eine angestrengte Thätigkeit des Herzens hervorrufen, die auf Ueberwindung der Schwierigkeiten gerichtet ist, wirkliche Schwächung des Herzens und in Verbindung mit andern beiwirkenden Umständen, wahre Krankheit des Herzens herbeiführen können. Sie sind daher nicht nur in Hinsicht der Diagnose der Herzkrankheiten sehr wichtig, sondern auch in Hinsicht der Pathogenie. Auf ähnliche Weise dürfte denn auch der Einflufs chronischer Krankheiten entfernterer Organe und der Stockungen in dem Pfortadersystem, wenn diese nicht von erhöhter Stimmung des Lebens dieses Systems, sondern von örtlichem Druck abhängen und als Krankheit von Erschlaffung angesehen werden müssen, zu erklären seyn, wiewohl derselbe an sich viel schwächer seyn dürfte, als der Einflufs der unmittelbar auf grofse Stämme des Gefäfssystems oder selbst auf das Herz drückender Geschwülste. Endlich mufs die Vitalität der Muskelsubstanz des Herzens auch durch krankhafte Zustände der übrigen Theilorgane des Herzens, als seiner Häute, seiner Nerven und seiner eigenthümlichen Blutgefäfse verschiedentlich abgeändert werden können; von diesem Verhältnisse der schon wirklich innormalen Zustände der verschiedenen organischen Bestandtheile des Herzens auf einander können wir aber erst nach der Betrachtung der innormalen Zustände eines jeden einzelnen an sich sprechen.

b) In den äufsern und innern Häuten des Herzens.

Das Leben dieser Häute kommt mit dem der zellulösen überein, und es scheint, die Membranen des Herzens gehören zu den serösen Membranen, wie wir oben schon erörtert haben. So einfach das Leben derselben auch an sich ist, so wird dasselbe doch in pathologischer Hinsicht dadurch höchst wichtig, dafs diese Membranen Theile der im ganzen Körper verbreiteten und verbundenen Membranen von gleichem Bau und gleicher Natur sind; ich meine der absondernden. Wir haben bereits gesehen, dafs die äufsere Membran des Herzens, welche von dem innern Blatte des Herzbeutels herstammt, eine rein seröse und ausdünstende Membran ist, und von der innern Haut des Herzens und der Gefäfse haben wir dasselbe behauptet, weil dieselbe ganz denselben Metamorphosen unterworfen ist, als die äufsere, und weil die Höhlen des Herzens, so wie der Gefäfse einer ausdünstenden Fläche zu bedürfen scheinen. Wenn uns nun die Erfahrung überdies noch lehrt, dafs die innere Membran des Herzens und der Gefäfse, ganz unter denselben Verhältnissen nicht nur, sondern auch auf ganz gleiche Art unter denselben bestimmten Verhältnifsen erkrankt, wie die äufsere, so mufs die übereinstimmende Natur beider, durch die Pathologie auf eine überzeugende Weise documentirt werden. Dafs aber beide Membranen nach denselben Gesetzen erkranken, beweiset sich dadurch, dafs sie denselben Formen von Krankheiten und zwar aus gleichen veranlassenden Momenten unterworfen sind. Die Erfahrung hat nämlich durch eine grofse Zahl aufgezeichneter Fälle 1) bewiesen, dafs Unterdrückung gewisser Krankheiten der Hautgebilde Krankheiten des Herzens, oder bestimmter zu reden, ähnliche

Affectionen der Häute des Herzens zur Folge gehabt hat; sie hat dies an der Krätze, an den Flechten und an der Lustseuche, ja selbst an den Mercurial-Geschwüren bewiesen. Nämlich auf Unterdrückung, d. h. erzwungene Heilung der Haut und Befreiung derselben von diesen specifiken und mit Zerstörung der Gebilde verbundenen Secretionen, traten in einiger Zeit Herzklopfen und Brustbeschwerden ein, welche den Tod nach sich zogen, und man fand in den Leichnamen eine Schwärung auf der äufsern oder innern Fläche des Herzens in einem gröfsern oder kleinern Umfange, also angehende Desorganisation dieser membranösen Gebilde. Man mufs daher urtheilen, dafs die Hautkrankheit, deren veranlassendes Moment nicht gedämpft war, vermöge des Zusammenhanges und der gleichen Natur beider Arten von Häuten auf die letztern fortgeleitet wurde. Wenn nun aber auf Unterdrückung habitueller Ausleerungen und sogenannte Hautschärfen oft auch Aneurismen der Aorta gefolgt sind, so begreift man deren Entstehung aus der genannten Ursache sehr leicht, wenn man die so höchst wichtigen Entdeckungen Scarpa's über die eigentliche Natur dieser Uebel damit vergleicht, nach welchem das Aneurisma eine Corrosion der innersten Haut der Arterien voraussetzt, vermittelst welcher nun Blut aus der Höhle des Gefäfses die Zwischenräume der Fasernhaut durchdringt und die äufsere Haut in einen Sack ausdehnt. 2) Hat die Erfahrung bestätigt, dafs solche Krankheiten, welche sich durch Abscheidung eines Stoffs vermittelst der Capillargefäfse auf der äufsern Haut entscheiden, z. B. die Masern, der Scharlachstoff, auch denselben Prozefs in den Häuten des Herzens und der grofsen Gefäfse machen können. Ich hatte dieses lange geahndet, weil ich mir sonst nicht erklären konnte, warum bei diesen beiden Krankheiten und am aller-

meisten bei der Scharlachkrankheit, Herz und Pulsschlag von Anfange ihrer Ausbildung an bis zur Crisis in einem so hohen Grade gereitzt und beschleunigt sind, daſs diese Beschleunigung mit der zugleich vorhandenen Halsentzündung und dem übrigen Benehmen des Kranken in keinem Verhältnisse zu stehen scheint, bis ich mich durch Sectionen überzeugte, daſs in solchen Fällen in den innern Häuten des Herzens und der groſsen Gefäſse eine bedeutende Entzündung Statt finden könnte. Und in der That wird sie bei diesen Krankheiten eben so gewiſs in diesen innern Häuten sich ausbilden können, als wir auch die Luftröhrenbräune in Gefolge dieser Krankheiten manchmal wahrnehmen; auch herrscht eine auffallende Mitleidenheit zwischen dem Halse und dem Herzen oder dessen Häuten, die wir bei Herzkrankheiten aus der oft dabei veränderten Stimme noch mehr aus der Rauheit derselben bei Aneurismen, endlich und ganz vorzüglich aus der wirklichen Bräune oder Entzündung des Halses abnehmen müssen, welche sehr häufig die schleichenden Entzündungen der Herzmembranen begleitet. Ich will damit nicht sagen, als ob mit diesen Krankheiten immer und wesentlich Entzündung der Gefäſshäute verbunden sey, allein ich muſs glauben, daſs bei einem intensiv hohen Grade derselben dies mehr oder weniger der Fall sey, und ich glaube der Kenntniſs dieses Zustandes die Rettung manches Kranken in schweren Fällen zu verdanken; aber gewiſs tritt Entzündung dieser Häute sehr leicht ein, sobald der Ausschlag durch irgend eine Veranlassung von dem Hautgebilde sich entfernt hat, z. B. durch schleunigen Wechsel der Wärme mit Kälte. Fälle dieser Art sind von mehrern aufgezeichnet worden. So sah Portal bei einem jungen Menschen nach dem Zurücktreten der Masern, Erstickungszufälle mit Herzklopfen

entstehen, unter denen derselbe in wenigen Tagen starb; er fand bei der Section die Häute der Aorta aufgeschwollen und sehr roth in ihrem ganzen Verlaufe; sogar waren die eignen Gefäſse derselben varicös *). Burns **) hat ebenfalls einige solche Fälle beschrieben. Bei diesen Krankheiten, so wie bei andern und namentlich der Gicht, von der ich weiter unten sprechen werde, dürfte die Mittheilung der Krankheit an die Gefäſshäute durch die Capillargefäſse vermittelt werden, so wie in der ersten Nummer durch die gleichartigen Häute selbst.

Das Leben der äuſsern und innern Häute des Herzens und der Gefäſse ist also der Entzündung und deren Folgen, nämlich Afterbildungen und Desorganisationen unterworfen; da wir auf die Entstehung dieser Zustände wieder zurückkommen müssen, so will ich auch hier die Momente, wovon sie abhangen, nicht weiter verfolgen.

c) In den eigenthümlichen Gefäſsen des Herzens.

Die Kranzarterien des Herzens sind in Hinsicht ihrer Vitalität mit allen Arterien des Körpers übereinstimmend und folglich auch groſsen Veränderungen und der Einwirkung derselben schädlichen Potenzen unterworfen; sie werden bei allen Zuständen, wo die Thätigkeit des Herzens gehemmt ist und dadurch zu vermehrter Anstrengung aufgefodert wird, ebenfalls mitleiden müssen und die Stimmungen der Häute, besonders der innern des Herzens, die auch sie von innen auskleidet, müssen sich ihnen ebenfalls mittheilen.

*) *Cours de anatomie medic. T. III p.* 92.

**) am angef. Orte Wrisberg fand einmal Blattern auf dem Herzbeutel, (*commentat. med. physiolog. anatom. et obstetr. argumenti. Vol. I. N. IV.*) und Stoll Petechien, (Heilungsmethode 2r Theil 2r Band. Seite 197.

Sie sind daher ebenfalls zu Entzündungen geneigt und den Folgen derselben Ausschwitzung und Metamorphosen ausgesetzt, überdies den Erweiterungen, da die Circulation des Bluts durch dieselben so leicht und so häufig bei fast allen innormalen Zuständen des Herzens und seiner Thätigkeit erschwert werden mufs.

d) In den Nerven des Herzens.

Man kann in mancher Hinsicht behaupten, die Nerven gehören dem Herzen wesentlicher an, oder sind zu seinem Leben ihm wesentlicher nothwendig, als den willkührlichen Muskeln, weil sie nämlich dem erstern zu etwas anderm dienen müssen, als zum Leiten der Reitze. Wir kennen indefs die Verrichtungen der Nerven so wenig, als die innern Veränderungen, die in ihnen Statt finden können, und so sind wir auch unfähig über ihren Einflufs auf die Krankheiten des Herzens ganz genau und gründlich zu urtheilen. Wir sehen allerdings, dafs durch die Nerven überhaupt die allergröfsesten Störungen in der Circulation vermittelt werden, indem wegen der allgemeinen Verbindung aller Nerven unter einander, und mit dem Hirn, theils die eignen kranken Stimmungen des Hirns und einzelner Theile des Nervensystems sich den Herznerven mittheilen, theils auch kranke Erregungen der verschiedensten Eingeweide vermittelst des Nervensystems auf das Herz reflectirt werden; aber, wie wir oben sahen, so können wir schon nicht befriedigend erklären, warum alle innormale Erregungen, die im Körper Statt finden, vorzugsweise auf das Herz zurückwirken und seine Thätigkeit mehr als die irgend eines andern Theils irregulär machen. Die Erfahrung belehrt uns ferner wohl darüber mit Gewifsheit, dafs Krankheiten des Herzens äufserst häufig durch innormale Zustände des Nervensystems vermittelt werden. Denn wir sehen,

dafs diese Krankheiten sehr häufig als Folgen heftiger Gemüthsbewegungen und Leidenschaften entstehen, deren Einflufs auf den Körper nicht anders, als durch die Nerven erklärt werden kann. Aber die Art und Weise, wie Herzkrankheiten daraus entspringen, ist dadurch noch nicht gegeben. Wir wollen überdies auch als ganz ausgemacht annehmen, dafs die Nerven in Verbindung mit den Blutgefäfsen dem Lebensprozesse vorstehen, und zwar dadurch, dafs sie Träger von Stoffen sind, durch deren Zuführung das Leben der verschiedenen Theile des Körpers unterhalten wird; so lange wir indefs diesen ihren Antheil an dem Leben überhaupt nicht näher kennen, so werden wir auch den Antheil, den ihre innormalen Zustände an der Bildung der Herzkrankheiten haben, nicht gründlich auseinander setzen können. Es bleibt uns daher nichts übrig, als aus den Erfahrungskenntnissen, die wir von ihrem Einflufs auf die Verrichtungen des Körpers überhaupt und auf das Muskelsystem insbesondere besitzen, Schlüsse zu ziehen, um die Art und Weise wie sie auf die Entstehung der Krankheiten des Herzens einwirken, und welcher Antheil ihnen an der Bildung derselben zugeschrieben werden kann, einigermafsen und mit Wahrscheinlichkeit zu erläutern.

In diesem Artikel liegt uns eigentlich und zunächst nur ob, zu zeigen, dafs und wie die Vitalität der Herznerven selbst und unmittelbar so abgeändert werden könne, dafs daraus ein Hauptmoment zu Herzkrankheit erwächst? Es greifen indefs noch zwei wichtige Untersuchungen, die Nerven betreffend, in die Pathologie des Herzens ein; nämlich einmal die kurz zuvor berührte Frage, auf welche Weise innormale Zustände des Nervensystems überhaupt zu Krankheiten des Herzens den Keim legen können; dann eine andere von dieser wesentlich verschiedene, unter welchen Verhält-

wissen das Nervensystem den Uebergang irgend einer Abnormität des Herzens in Allgemeinleiden begünstige, oder was das Nervensystem dazu beitrage, dafs örtliche Fehler des Herzens in sinnlich wahrnehmbare Krankheit und Störungen der Verrichtungen des Körpers übergehen. Diese letzte Frage werden wir in einem der folgenden Capitel abhandeln, wo die Gesetze nach denen der Uebergang örtlicher Fehler in Allgemeinleiden erfolgt, besonders erörtert werden sollen. Da aber das Nervensystem in allen seinen Theilen zusammenhängt und folglich allgemeine Zerrüttungen desselben die Vitalität der Herznerven nothwendig nicht nur im allgemeinen in Anspruch nehmen, sondern auch dieselbe dem allgemeinen Zustande gleich setzen werden, so wollen wir die beiden erstern Fragen im Zusammenhange betrachten, eben so wie wir in Hinsicht des Lebens der Muskelsubstanz des Herzens den Einflufs, welchen Mifsverhältnisse der verbundenen Gefäfssysteme auf die Abänderung der Vitalität des Herzens als Mnskel betrachtet ausüben könnten, zugleich mit erörtert haben und wir wollen mit der letztern den Anfang machen.

Gewifs und nicht zu bezweifeln ist es also, dafs Störungen des Nervensystems sich dem Herzen mittheilen, die Thätigkeit desselben in den Kreis der gestörten Verrichtungen ziehen, aber auch selbst wirklich Abnormitäten in dem Herzen selbst begründen können. Das erstere sehen wir alle Tage, nämlich irreguläre Action des Herzens als sympathische Wirkung, durch Mittheilung kranker Erregungen der Nerven andrer Theile oder des Hirns vermittelt, als Folge von Gemüthsbewegungen und Leidenschaften, von Hirnkrankheiten, von Entzündungen der Eingeweide, der flechsigen und membranösen Theile, ja von einfachen örtlichen Reitzungen der Nerven, z. B. von Würmern

im Darmkanal, oder geronnenem Blut in der Gebärmutter. Aber eben so gewifs ist es, dafs wenn dergleichen Störungen der Herzthätigkeit entweder sehr heftig sind, oder lange dauern, oder sich oft wiederholen, endlich daraus ein innormaler Zustand des Herzens selbst erwachsen kann. Die Geschichte der Wirkungen der Leidenschaften beweist dies hinlänglich; der Act einer heftigen Gemüthsbewegung, z. B. des Zorns, hat schon oft den schleunigsten Tod, z. B. durch Berstung des Herzens, herbeigeführt, und langwieriger Kummer hat in unzähligen Fällen den Keim zu Erweiterungen und Aneurismen des Herzens und der Arterienstämme gelegt. In diesen Fällen ist nun wohl die Herzkrankheit anzusehen als indirecte Folge der Gemüthsbewegungen und der Störungen des Nervensystems, und als vermittelt durch die Intensität und Dauer der erzwungenen innormalen convulsivischen Action des Herzens selbst; es mufs nämlich dadurch die Vitalität der Muskelsubstanz selbst abgeändert werden und ohnstreitig auch mit der erschwerten Thätigkeit der Kranzgefäfse das Leben dieser letztern nach und nach eine Veränderung erleiden. So können denn ohnstreitig auch alle convulsivische Zustände, sie mögen in örtlichen Reitzungen des Hirns, oder einzelner Nervenzweige, oder in einer allgemeinen kranken Stimmung des Nervensystems ihren Grund haben, wenn das Herz in ihren Kreis gezogen wird, auf gleiche Weise, nämlich indirect, die Entstehung einer Herzkrankheit begünstigen.

Allein auch auf eine directe Weise können aus kranken Stimmungen des Nervensystems Abnormitaten des Herzens und Keime zu Krankheiten desselben hervorgehen; und zwar 1) durch allgemeine Schwäche 2) durch erhöhte sensible Stimmung desselben; 3) durch gleichzeitige erhöhte Stimmung der Kranzarterien, mit

denen sie zu gleicher Verrichtung, als Zweck, begleitenden Nerven. Dies läfst sich durch eine vollständige Analogie in andern Theilen nachweisen, und folglich als Grundsatz aufstellen.

Was den ersten Punkt anlangt, so sehen wir, dafs auf Schwächung einzelner Nerven, z. B. in einem gelähmten Gliede, immer unvollkommene Ernährung eintritt, und so läfst sich denken, dafs bei allgemeiner Schwächung der Nerven unter begünstigenden Umständen, auch die Ernährung des Herzens leicht leiden könne; wirklich lehrt auch die Erfahrung, dafs die Folgen der Onanie und langwierigen Kummers Abmagerung des Herzens begünstigt. Was den zweiten Punkt betrifft, so ist nichts gewöhnlicher, als dafs bei allgemein erhöhter Nervenreitzbarkeit, vorzüglich wenn langwierige Leidenschaften dieselbe vermittett hatten, Herzklopfen, aussetzender Puls, Zittern des Herzens sich als die vorwaltendsten Symptome einstellen und so Verdacht einer organischen Herzkrankheit erwecken. Wenn dies auch meistentheils nicht der Fall ist, so beweist es doch, dafs die Stimmung des Muskellebens an dieser kranken Stimmung des Nervensystems Theil nimmt. Verstärkte Erregung der Nerven scheint in Verbindung mit gleichzeitig erhöhter arterieller Stimmung Entzündung des Herzens hervorrufen zu können und auf diese Weise die Entstehung dieser Krankheitsform zu erklären zu seyn, wenn sie zuweilen eben so als Folge heftiger Gemüthserschütterungen beobachtet worden ist, als sonst Entzündungen der Leber oder des Hirns daraus hervorgehen.

Allein die wichtigste Frage für uns ist hier, können die Herznerven vorzugsweise vor dem ganzen Nervensystem eine Veränderung ihrer Vitalität erfahren, so dafs in ihrer veränderten Stimmung das Hauptmoment einer Herzens-

krank-

krankheit angenommen werden muſs? So schwierig es ist, diese Frage bei dem feinen Bau der Nerven, welcher keine sinnlich wahrnehmbaren Veränderungen darbietet, gründlich zu beantworten, so wichtig ist gleichwohl die Entscheidung derselben für die richtige Beurtheilung mancher concreter Fälle von Herzkrankheiten. Man findet z. B. bei den Schriftstellern eine Menge von Krankheitsfällen beschrieben, die in einem Leiden des Herzens bestanden und den Tod nach sich zogen, wo man gleichwohl nach dem Tode keinen organischen Fehler und keine sinnlich wahrnehmbare Veränderung in dem Herzen fand, als etwa Polypen, über deren pathologischen Werth, als Krankheitsmoment aber durchaus noch nichts entschieden ist. Pasta *), der Hauptgegner der Meinung, daſs Polypen im Leben sich bilden und Hauptmoment einer Krankheit des Herzens werden können, führt einen solchen Fall aus Malpighi an, nach welchem durch Schreck eine mit ganz deutlichen Zeichen eines Herzleidens verbundene Krankheit entstanden war, nach deren tödlichen Ausgange ein groſser Polyp im Herzen gefunden ward; Pasta ist denn der Meinung, die Zufälle dieses Kranken, als ein ungleicher, am linken Arm kaum fühlbarer Puls, periodische Erstickungszufälle, verbunden mit Auswurf von rothem Blut, zuweilen von häufigen weiſsen Stückchen, wie Polypen, seyen ganz allein aus einem Leiden der Herznerven zu erklären; denn die Wirkungen des Schrecks können zwar oft vorübergehend seyn, allein oft sey der Eindruck, den die Nerven dadurch erlitten, unvertilgbar, und eben so, wie von Schreck Epilepsie entstehe, die manchmal bald nachlasse, andremale aber nur alle Mo-

*) Am angef. Ort §. 11. Seite 41.

nate oder Jahre wiederkehre, so könne derselbe bei Anlage zu Schwäche in den Herznerven einen bleibenden Eindruck in den Herznerven zurücklassen, wodurch die Symptome einer Krankheit des Herzens unterhalten würden; so erzählt er auch den Fall einer Krankheit eines sechzehnjährigen Mädchens, welche hysterisch war und unter allen gewöhnlich angenommenen Zufällen eines Herzpolypen, vorzüglich den heftigsten, von weitem hörbaren, Palpitationen starb, wo gleichwohl der letztere so wenig als eine andre sinnlich wahrnehmbare Ursache der Krankheit in dem Herzen bei der Section entdeckt werden konnte *). Er folgert dann daraus, die Ursachen der Krankheiten seyen zuweilen so dunkel, daſs wir sie weder durch das anatomische Messer, noch vermittelst unsrer Augen ergründen könnten. Wenn wir das letztere allerdings auch zugeben müssen, so möchte ich indeſs doch sehr bezweifeln, daſs Pasta in diesen beiden Fällen richtig geurtheilt habe; denn man wird kaum je wahrgenommen haben, daſs ein junges Frauenzimmer an einfachen hysterischen Krämpfen gestorben sey, es mochte daher im zweiten Falle wohl eine besondere Ursache im Herzen, die nicht erkannt ward, Statt gefunden haben. Noch viel gezwungener ist der erste Fall erklärt; denn alle dort angegebene Zufälle sind gerade die allerwesentlichsten Begleiter der Herzkrankheiten, wenn auch nicht vorzugsweise der Polypen, wie wir in der Folge sehen werden, und ich kann, nach der Kenntniſs, welche ich über die Herzkrankheiten aus vielfältiger und genauer Beobachtung geschöpft habe, durchaus nicht glauben, daſs besonders Kleinheit des Pulses an einem Arme und der Husten von geronnenen

*) Am angef. Ort §. 6. Seite 24.

weiſsen polypösen Stücken in Verbindung mit den übrigen dabei genannten Symptomen blos von der kranken Stimmung der Herznerven abgehangen habe, noch weniger, daſs dies bei einem sonst starken Manne der Fall gewesen seyn könne, und endlich, daſs ein solcher diesem örtlichen Nervenfehler sogar unterlegen habe. Es ist dies um so unglaublicher, da man sieht, daſs sonst zarte Personen, welche an groſsen Herzübeln leiden, die heftigsten davon herrührenden Paroxysmen von Suffocation glücklich überstehen, ob sie sich gleich fast täglich erneuern und nur zu lange dabei des jammervollste Leben aushalten. Man darf wohl annehmen, daſs das Bestreben, die Existenz des Herzpolypen als Krankheitsursache zu widerlegen, diesen scharſsinnigen Mann zu dieser unstatthaften Erklärung verführt habe. Demohngeachtet bin auch ich im Ganzen der Meinung, daſs die Herznerven zuweilen, unter besondern Verhältnissen, nämlich wenn sie von Geburt an schon relativ schwach waren und specifike Eindrücke sie vorzugsweise angreifen, auch vorzugsweise vor den übrigen Nerven einen vorwaltenden Grad von kranker Stimmung erfahren können, der alsdann als ein Hauptmoment der Krankheit des Herzens angesehen werden muſs; und es ist mir umgekehrt auch sehr wahrscheinlich, daſs organische Herzübel dadurch erst in Allgemeinleiden übergehen, daſs die Nerven des Herzens durch sie nach und nach in ihrer normalen Stimmung verändert werden, wovon weiter unten die Rede seyn wird.

Als solche specifike Reitze für die Nerven des Herzens sehe ich denn ganz vorzüglich die Gemüthsbewegungen und Leidenschaften an, und es scheint mir hier der schicklichste Ort zu seyn, von dem Einflusse dieser so höchst wichtigen Potenzen

auf die Krankheiten des Herzens noch insbesondere einige Bemerkungen mitzutheilen.

Höchst merkwürdig in jeder Hinsicht ist die Art und Weise, wie sich die Verbindung des Hirns mit dem Herzen durch jene Gemüthsstimmungen in der Empfindung oder dem Gemeingefühl ausspricht. Wir sagen, das Herz thue uns wehe, es drücke ein Kummer uns das Herz ab; — das Herz springe für Freude, — es sey gebrochen; wir brauchen die Ausdrücke wohlwollend, liebevoll und herzlich als identisch, und nennen den herzlos, der uns des Wohlwollens unfähig zu seyn scheint. Kurz, wir ertheilen nach dem Sprachgebrauche dem Herzen das Vermögen zu empfinden, wir machen es gleichsam zu einem zweiten Organ der Seele, welches dem Gefühl vorzugsweise vorstehe, so wie dem Hirn das Reich der sinnlichen und abstracten Vorstellungen übergeben ist, und die bildliche Vorstellung, das Hirn theile seine Gewalt und Herrschaft über den Organismus mit dem Herzen, bekommt dadurch einen Sinn. Und in der That, wer je von einer starken und anhaltenden Leidenschaft, z. B. Kummer, ergriffen gewesen ist, der weiſs am besten, mit welchen unbeschreiblich peinigenden Empfindungen sich ein solcher Zustand in dem Herzen ausspricht.

Wir sahen oben, daſs die Erklärung dieser Erscheinungen schwer sey; daſs zwar ein Band zwischen dem Herzen und Hirn vorhanden sey, nämlich die Herznerven, nur mit der besondern Einschränkung, daſs die letztern gleichsam um einen Grad weiter von dem Hirn geschieden seyen, als die Cerebral- und Rückenmarksnerven, und daſs das Herz im Verhältniſs seiner Masse und im Vergleich mit den willkührlichen Muskeln eine geringe Masse von Nervensubstanz besitze.

Da nun gleichwohl Hirneindrücke, besonders mo-

ralische, eine so gar ausgezeichnete und nahe Beziehung auf das Herz haben, was ist da wohl aus der Vergleichung jener Erscheinungen und jener besondern Einrichtung der Herznerven zu schliefsen? Ich glaube, 1) dafs das Herz nur in einer Beziehung, nämlich in Hinsicht der Einwirkung des Willens von dem Hirn geschieden ist, von welcher Erscheinung wir den Grund nicht kennen, sondern nur den Mechanismus, hinter welchem der wahre Grund verborgen liegen mag, nämlich die ganz besondre, vielfach fortgesetzte Verflechtung der Nervenfasern von vielen Stämmen in den Geflechten und Knoten des sogenannten Gangliensystems der Nerven; 2) dafs die eigne Oeconomie des Herzens mit einem verhältnifsmäfsig grofsen Antheil an Nervensubstanz nicht würde bestehen können; denn da bei den wenigen Nerven, welche das Herz besitzt, und vermöge deren dasselbe auch unfähig gemacht wird, Affectionen seiner Substanz, z. B. Verwundungen oder Entzündungen, dem Hirn unter der Form grofser Schmerzen mitzutheilen, gleichwohl durch Gemüthsbewegungen am häufigsten und am schwersten erkrankt, und da die Wirkung derselben auf das Gemüth sich gleichwohl unter der Form der peinigendsten Gefühle abspiegelt, welche wir in dem Herzen selbst zu leiden glauben; so ist anzunehmen, dafs ein gröfserer Antheil von Nerven das Leben der Menschen einer höchst unsichern Existenz ausgesetzt haben würde, vermöge deren das Leben derselben immer weit vor dem möglich längsten Ziele, dessen ihr Organismus sonst fähig ist, durch die Schuld des Herzens hätte zerstört werden müssen, was selbst bei der Einrichtung seiner Nerven, wie sie wirklich ist und nothwendig war, so gar häufig der Fall ist.

Um uns nun bei unsern mangelhaften Kenntnissen über die Natur des Nervenwesens einigermafsen rich-

tige und für die Anwendung brauchbare Vorstellungen über die Art und Weise zu erwerben, wie die Gemüthsbewegungen und Leidenschaften auf die Nerven des Herzens wirken, wollen wir die nächsten sinnlichen Wirkungen, welche wir von diesen Gemüthszuständen in dem Körper hervorgehen sehen, und die secundären, d. h. die Krankheiten des Herzens, welche der Erfahrung zu Folge als Resultate jener Zustände angesehen werden können, etwas näher betrachten und aus der Vergleichung beider Arten von Wirkungen Schlüsse auf die Art der Veränderung, welche die Nerven von jenen Gemüthsbewegungen erfahren, zu ziehen suchen.

Wir unterscheiden Gemüthsbewegungen, als vorübergehende Zustände, als Aufwallungen des Gemüths von Leidenschaft, als einer schon zur Fertigkeit gewordenen Stimmung des Gemüths zu dergleichen Aufwallungen oder einem dauernden Zustande von Geneigtheit, in solche Aufwallungen überzugehen; beides kann zusammen Statt finden, aber das erstere auch für sich bestehen; das letztere wird für den Organismus gefährlicher seyn, wiewohl auch das erstere in einem einzigen Act tödten oder wenigstens die Gesundheit schwer verletzen kann.

Man unterscheidet meist angenehme und unangenehme Gemüthsbewegungen, und es ist wahr, die Wirkung der erstern ist auch in der Regel für den Körper heilsam, so wie der letztern schädlich; indeſs kann die Freude durch Uebermaaſs auch tödten, wie der Schreck, und umgekehrt kann dieser manchmal heilbringend seyn, und ist es zufällig geworden, z. B. in dem Falle, den Boerhave beschreibt, wo er den jungen Mädchen in einem Kloster, wovon mehrere durch den Anblick einer ihrer Mitschülerinnen, die am Veitstanz litten, von derselben Krankheit ergriffen worden waren, drohte, sie mit glühenden Eisen zu

brennen, sobald wieder eine von der Krankheit ergriffen werden würde, und wo die Furcht für diese Operation, die durch Herbeischaffung des Brennapparats erhöht wurde, der fernern Mittheilung der Krankheit Schranken setzte.

Passender im allgemeinen dürfte die Eintheilung in erregende und deprimirende abspannende Gemüthsbewegungen für unsern Zweck seyn, wiewohl sie nur in Hinsicht der secundären Folgen dieser Zustände richtig ist. Denn die Thätigkeit des Hirns ist zunächst bei allen Gemüthsbewegungen erregt und die sensible Stimmung erhöht; wenn sich daher einige, besonders die traurigen langwierigen Passionen in Schwächung des Nervensystems und des ganzen Körpers endlich auflösen, so erschöpft diese Ansicht bei weitem nicht die Art ihrer Einwirkung, und aus gleichem Princip könnte man auch diejenigen schwächend nennen, welche in der Regel den heftigsten Sturm im Körper anfachen, z. B. den Zorn, weil er zuweilen plötzlich tödtet.

Alle Gemüthsbewegungen haben also wohl die gemeinsame Eigenschaft, daſs sie das Hirn zunächst und von da aus das Herz und die Organe des übrigen Körpers erregen; allein sie unterscheiden sich dadurch, daſs bei einigen die vermehrte Erregung des Herzens die hervorspringendste Seite ausmacht, z. B. bei Freude, Zorn, bei andern hingegen eine heftige Constriction des Capillarsystems vorwaltet und mit der Erregung des Herzens in Opposition tritt, z. B. bei dem Schreck; bei noch andern, dem letztern ähnlichen, z. B. der Angst, die Kraft des Herzens der Erregung des Capillarsystems schon weicht und als überwältigt sich darstellt. Diese Hauptwirkungen laufen im Grunde mit dem Zustande der Geistesthätigkeit der bei jeder Gemüthsveränderung verschieden ist,

parallel; je freier und energischer die Geistesthätigkeit bei einer Gemüthsbewegung ist, z. B. bei der Freude, desto mehr tritt die erhöhte Thätigkeit des Herzens hervor; daher die Wirkungen dieser und des heftigen Zornes einem Entzündungsfieber gleichen und auch Entzündung leicht hervorrufen. Eingeschränkt wird die Geistesenergie schon beim Schreck, denn die psychische Ursache desselben liegt eben darin, daſs wir den Grund einer schnell eindringenden scheinbaren Gefahr nicht übersehen, aber zugleich ist der Schreck noch mit dem instinktartigen Streben verbunden, der Gefahr sich zu widersetzen; dieses findet schon nicht mehr Statt bei der Angst, die Geistesenergie erscheint als gelähmt, und so weicht auch die Energie des Herzens der entgegenwirkenden Thätigkeit des Capillarsystems. Daher begleitet die Freude und den Zorn ein starker heftiger Puls- und Herzschlag, ein tiefes, freies und oft wiederholtes Athemholen, Röthe des Gesichts, Funkeln der Augen, Stellungen des Körpers, welche Intension der willkührlichen Muskeln ausdrücken u. s. w. Hingegen wird der Mensch beim Schreck blaſs, das Blut drängt sich in das Innere nach dem Herzen, der Puls ist klein, zusammengeschnürt oder stockt, eben so der Herzschlag, ein Gefühl von Beklommenheit ergreift die Brust, es stellt sich momentan ein Schwindel ein, allein bald darauf wird der Herzschlag heftig, beschleunigt, der Puls entwickelt sich wieder u. s. w. Bei der Angst aber wird der Mensch ebenfalls blaſs, der Puls klein, schnell, der Herzschlag stimmt damit überein, es folgt leicht Ohnmacht, und mit der Kleinmuth des Geistes scheint die Kraft des Herzens nicht nur, sondern sogar der Sphincteren nachzulassen — daher unwillkührliche Ausleerungen.

Traurigkeit und Kummer sind der Freude

entgegen gesetzt, sind Schmerzgefühl über ein scheinbares verlornes Gut mit Aufgebung der Hoffnung, es wieder erlangen zu können, also mit Vorstellung von der Unfähigkeit des Geistes, Mittel zur Wiedererlangung desselben auffinden zu können, aber auch mit dem Unvermögen des Geistes, sich über den Verlust zu erheben. Daher ist die allmählig sich entwickelnde Wirkung des Kummers allerdings schwächend, und steht mit der Hingebung des Geistes in gleichem Verhältnifs; indefs gehet dem Kummer wohl immer ein gemischter Zustand von Gemüthsbewegung voraus, oder er ist anfangs mit andern Zuständen gemischt, z. B. mit Zorn über die vermeintliche moralische Ursache des Verlustes, mit Schreck, wenn die Nachricht des erlittenen Verlustes unvermuthet kam u. s. w., und man kann ihn in dieser Hinsicht nicht unter die primitiven Affecte rechnen.

So sind viele andere Affecte gemischter Art, und ihre Wirkungen auf den Körper sind daher ebenfalls zusammengesetzt und mannichfaltiger. So die Eifersucht gemischt aus Zorn über die Ursache des Verlustes eines eingebildeten grofsen Gutes, aus Furcht, dies Gut erst zu verlieren, aus Neid, dem Abscheu, es in eines andern Besitz zu wissen, und der Sehnsucht, es allein zu besitzen.

Was die wirklichen Krankheiten des Herzens anlangt, welche man zu Folge der Gemüthsaffecte hat entstehen sehen, so dürften sie sich auf folgende vier zurückführen lassen: 1) Zerreifsung des Herzens, besonders als Folge von Freude, Zorn oder Schreck; die Schriftsteller führen viele Beispiele davon an; oft war das Herz allerdings schon früher krank und zum Zerreifsen vorbereitet, allein diese Wirkung beweist immer den heftigsten Kampf des nach dem Herzen gedrängten Blutes und der gewaltsamen Zuschnürung

und Entgegenwirkung des letztern. 2) Schleunigen Tod auch ohne Zerreifsung des Herzens; nicht nur Zorn und Schreck, sondern auch übermäfsige Freude können auf diese Weise tödten; man rechnet diese Fälle gemeiniglich unter den Schlagflufs; allein die Hauptursache liegt wohl meistens im Herzen, wie die Fälle von Zerreifsungen, als des Gipfels der Wirksamkeit der Affecte auf das Herz schon wahrscheinlich machen; ein merkwürdiges Beispiel dieser Art erzählt Testa *), woraus wir zugleich die Art und Weise abnehmen können, wie das Herz unter solchen Umständen ergriffen wird. Ein Missethäter strebte sich gegen die Ausführung des Todesurtheils, und unterwarf sich demselben nur unter dem heftigsten Kampfe und in einer Art von Wuth; bald nach vollzogenem Urtel ward das Herz untersucht und in einem Zustande von solcher Zusammenschnürung gefunden, dafs man kaum eine Höhle unterscheiden konnte. Es läfst sich demnach nicht zweifeln, dafs die Wirksamkeit der heftigen Affecte auf das Herz als im höchsten Grade erregend und einen tonischen Krampf setzend, angenommen werden müsse; die Folge davon ist aufgehobene Circulation, und der Tod entspringt aus dieser wieder durch das Nachgeben des Blutsystems in irgend einer Stelle, z. B. im Hirn und durch Blutergiefsung, oder durch Erschöpfung der Nervenkräfte zu Folge der unmäfsigen Anstrengung und Erschütterung, auf ähnliche Weise wie das Pestgift zuweilen höchst plötzlich dem Anschein nach vollkommen gesunde Personen tödtet. 3) Hat man als Folge von Gemüthsaffecten auch sehr häufig Erweiterungen oder aneurismatische Zustände der Höhlen des Herzens und der grofsen

*) am angef. Orte S. 148.

Gefäſsstämme entstehen sehen; diese Wirkung ist vielleicht die allerhäufigste, und tritt vorzüglich ein bei langwierigen traurigen Gemüthsstimmungen; sie ist daher aus der Schwächung des Ganzen, und vorzugsweise der Herznerven, aus dem Nachgeben desselben gegen das andringende Blut und zugleich aus der durch den kranken Nervenzustand verminderten Ernährung zu erklären. 4) Aber hat man auch nicht selten solche organische Ausartungen als Folge von Gemüthsaffecten beobachtet, die wir als Producte einer vorausgegangenen Entzündung kennen; z. B. Ausschwitzung von plastischer Lymphe und Verwachsung, selbst Verknöcherungen, und am häufigsten hat man als Folge langwieriger Betrübniſs die Herzpolypen zu beobachten geglaubt. Ueber die letztern kann ich mich hier noch gar nicht erklären, und führe diesen Umstand nur historisch an; was die übrigen Uebel aber anlangt, so ist daraus abzunehmen, daſs die Gemüthsbewegungen unter gewissen Umständen auch Entzündungen des Herzens veranlassen können, wie wir oben schon sahen.

Aus der Vergleichung der Erscheinungen nun, die wir als primäre und secundäre Wirkungen der Gemüthsaffecte in dem Körper beobachten, dürfen wir wohl den Schluſs ziehen, daſs die Herznerven vorzugsweise und gleichsam specifik durch sie ergriffen werden, daſs die Wirksamkeit derselben auf die Herznerven bestehe, entweder in unmäſsiger Erregung und als Folge in völliger Vernichtung ihres Lebens, und so dem Tode des Ganzen, oder in gleichzeitiger starker Erregung der Herznerven und des Capillarsystems, wobei die Energie der Herznerven mehr oder weniger zurückgedrängt wird, oder endlich in einer directen und prädominirenden Schwächung der Herznerven. Wenn die letztere Art denn unmittelbar in

einem abnormen Verhältnisse der Vitalität der Herznerven besteht, so wird ebendasselbe als Folge aus der ersten und zweiten Art hervorgehen können, nämlich aus der ersten Art, in so fern Schwächung immer als Folge unmäſsiger Erregung eintritt; in unserm Falle wäre sie selbst nur als die geringere Wirkung der unmäſsigen Erregung angesehen, da die höchste sogar in völliger Erschöpfung besteht; aus der zweiten Art aber wird sich Schwäche der Herznerven nach und nach entwickeln können, da der Anfang dazu schon durch den ersten Eindruck der Gemüthsbewegung gesetzt war. Wir dürfen daher kaum zweifeln, daſs die Herznerven vorzugsweise eine Veränderung ihrer Vitalität erleiden können, und alsdann wird ihr Leiden das Hauptmoment einer gegebenen Krankheit des Herzens ausmachen können; mehr oder weniger wird allerdings das gesammte Nervensystem an der Veränderung der Vitalität des Herzens Theil nehmen und sich ihm einigermaſsen gleich setzen; dies kann jedoch in praktischer Hinsicht keinen wesentlichen Einfluſs auf die richtige Beurtheilung einer gegebenen Krankheit haben. Ueberhaupt dürfen wir nicht vergessen zu bemerken, daſs in concreten Fällen wohl nur sehr selten die abnorme Stimmung der Herznerven das einzige und einfache Moment der Krankheit seyn werde; denn einmal ist schon die Wirkung der Gemüthsaffecte auf den Körper eine zusammengesetzte, und es werden daher durch die letztern oft Krankheiten der ganzen Substanz des Herzens vermittelt, z. B. Entzündung; dann aber bleibt die Affection eines organischen Theils, wenn sie auch anfangs einzeln Statt fand, nicht lange so in einem organischen Körper, wie wir denn bereits gesehen haben, daſs aus der Schwächung der Herznerven Verdünnung der Substanz und Erweiterung der Höhlen durch unvollkommene

Ernährung hervorgehen könne. Wir glauben daher, dafs, wenn es bei Beurtheilung gegebener Fälle von Herzkrankheiten auch sehr richtig ist, zu bestimmen, ob abnorme Stimmung der Herznerven ein Hauptmoment der Krankheit sey, man sich dennoch sehr irren würde, wenn man sogleich mit der übrigens gegründeten Annahme der Gegenwart dieses Zustandes sich allein begnügen, und nicht zugleich auf einen damit etwa verbundenen Zustand anderer abnormer Eigenschaften des Herzens sein Augenmerk richten wollte. Dies darf um so weniger geschehen, da Herzkrankheiten den Unkundigen so nur zu leicht unter der Maske einer Nervenkrankheit täuschen, wovon wir früher Rechenschaft gegeben haben, und umgekehrt schwächende Einwirkungen auf das Nervensystem, wodurch die Reitzempfänglichkeit desselben erhöht wird, bei einem schon vorhandenen Keim zu einer organischen Krankheit des Herzens, das Hervortreten desselben zu ausgebildeter Krankheit begünstigt. Aus allem diesen folgt aber auch, dafs, wenn bei Sectionen nach Krankheiten, welche offenbar in einem Leiden des Herzens gegründet waren, keine Spur einer sichtbaren Abnormität in ihm oder den mit ihm nahe verbundenen Theilen angetroffen wird, woraus sich die Zufälle erklären liefsen, vorausgesetzt, dafs die Krankheit gut beobachtet und der Körper nach dem Tode sorgfältig untersucht worden ist, dafs, sage ich, alsdann nur angenommen werden könnte, es liege der Grund in einer kranken Stimmung der Herznerven selbst. Allein ich nehme hier Voraussetzungen an, die freilich bei den unter den Aerzten noch immer so sehr wenig verbreiteten und überdieses überhaupt und im Ganzen noch nicht weit vervollkommneten Kenntnissen, welche die Arzneikunde bis jetzt von diesen Krankheiten besitzt, so wie bei der Nachlässig-

keit, deren sich leider! so viele Aerzte im Beobachten der Krankheiten sowohl, als bei Untersuchungen der Ursachen derselben nach dem Tode schuldig machen, eben nicht oft Statt finden werden, und darf hoffen, daſs die Aerzte eben durch eifriges Zusammenwirken in der Zukunft die ganze Lehre von dieser höchst wichtigen Familie von Krankheiten zu einem höhern Grade von Vollkommenheit bringen werden, der auf die ganze praktische Arzneikunde von dem wohlthätigsten Einfluſs seyn muſs.

Zweite Abtheilung.

Entwickelung der Entstehungsweise organischer Abnormitäten.

Wir haben nunmehr die Art und Weise zu entwickeln, wie durch vitale Miſsverhältnisse, welche in den verschiedenen Theilorganen des Herzens Statt finden können, Veränderungen und Abnormitäten des Baues und der Substanz des Herzens vermittelt werden. In der That ein groſses Feld, was allein den Gegenstand eines weitläuftigen Werkes ausmachen könnte, zugleich ein immer noch sehr unangebautes Feld, worauf die Dornen der Hypothesen noch stark wuchern. So sehr ich übrigens auch wünsche, in diesem auf praktischen Nutzen berechneten Werke alle theoretische Speculationen möglichst zu meiden, so sehe ich mich doch genöthigt, in dieser Abtheilung mehrere eigene Ansichten über die Ernährung, über die Entzündung, so wie über einige besondere Krankheiten, besonders die Gicht, vorzutragen, welche vielleicht manchen als zu weit in das Gebiet der Theorie der Arzneikunde hinüberschreitend vorkommen könnten. Allein diese Erörterungen scheinen mir nothwendig, theils um zu haltbaren und zugleich brauchbaren

Grundsätzen über die Bildung organischer Fehler zu gelangen, theils auch um den Antheil einer so höchst gemeinen Krankheit als die Gicht ist, welcher gleichwohl kaum noch eine wohl gegründete und einigermaſsen befriedigende Ansicht von irgend einem Schriftsteller abgewonnen worden ist, um ihre Erscheinungen zu erklären, an den organischen Krankheiten des Herzens zu zeigen. Wir wollen uns so kurz als möglich fassen, und auch bei dieser Erörterung den praktischen Zweck niemals aus den Augen zu verlieren suchen.

Da alle, von uns als solche angenommenen, organischen Fehler aus Miſsverhältnissen der Vitalität in Beziehung auf die Reproduction hervorgehen, oder Folgen einer abnormen Reproduction sind, und die Momente, worauf fehlerhafte Reproduction beruht, sehr mannichfaltig, hauptsächlich aber selbst schon verschiedenartige krankhafte Zustände sind, so sehen wir uns genöthigt, vor allen Dingen die Kräfte und Bedingungen, von denen die Normalität der Reproduction abhängt, kürzlich zu erörtern, um die Gesetze des Organismus, nach denen innormale und Afterbildung möglich wird, darauf gründen zu können.

A. Bedingungen der Ernährung.

Das Geschäft der Reproduction umfaſst die Bildung ganzer Individuen, die Ausbildung des neugeformten kindlichen Organismus oder das Wachsthum, endlich die Erhaltung desselben oder die fortgesetzte Ernährung. Hier beschäftigt uns vorzugsweise die letzte Aeuſserung des Bildungsgeschäfts.

Wir dürfen aus der Physiologie als bekannt und als wirklich erwiesen voraussetzen, daſs die Ernährung, in so fern sie im Erhalten des schon gebildeten und vollendeten Organismus besteht, nicht etwa auf

einem bloſsen Schutz des Gebildeten gegen Zerstörung, sondern vielmehr auf einer immer fortgesetzten Bildung, d. h. auf gleichförmiger Zersetzung und Wiederersatz beruht. Der Lebensprozeſs selbst ist ein continuirlicher Zersetzungs- und Ersetzungsprozeſs, und der Wechsel der Stoffe an denselben wesentlich gebunden; und zwar in den starren Theilen sowohl als in den weichen; der Muskel verliert in dem Augenblicke seiner Contraction Stoffe, und empfängt im andern Moment Ersatz; aber auch im Knochen selbst findet derselbe Wechsel der Stoffe Statt, und er kann daher nicht nur schwinden oder in eine weiche Masse verwandelt werden, sondern sein Gewebe lockert sich schon bei jeder Entzündung in ihm auf.

Was die Kräfte anlangt, von denen die Ernährung zunächst abhängt, so scheinen im Grunde alle Theile eines Organs und deren verbundene Kräfte dabei vereinigt mitzuwirken, und aus der Harmonie derselben gleichförmige, normale, aus Disharmonie derselben aber Afterproduction hervorzugehen.

Zunächst muſs man wohl die Capillargefäſse als die ersten Instrumente der Ernährung anerkennen, welche den dazu nöthigen Stoff selbst herbeiführen, bearbeiten und ausschwitzen lassen. Die Wirksamkeit derselben hängt aber eines Theils von dem Zustande des ganzen Organismus und seiner Integrität, andern Theils von der Beiwirkung des zu ernährenden Theils, so wie der Nerven, der lymphatischen Gefäſse desselben, endlich auch ganz vorzüglich von der Beschaffenheit der Blutmischung ab, als aus welchem der Nahrungsstoff erst entwickelt und abgeschieden werden muſs; wir können nur muthmaſslich den Antheil würdigen, den jede dieser verschiedenartigen Bedingungen an der Ernährung haben. Vielleicht dürfte folgende Vorstellungsart der Natur angemessen seyn. Die Arterien

rien führen den Stoff herbei und bearbeiten ihn bis zu dem Punkte der Crystallisation; in diesem schwitzt derselbe in das die kleinen Arterien umgebende Gewebe aus. Kaum läſst sich denken, daſs verschiedenartiger Stoff nach der Verschiedenheit der zu nährenden Theile aus dem Blute geschieden und von den Capillargefäſsen ausgearbeitet werde; denn sie haben ja alle einerlei Natur; aber es scheint dies auch nicht nöthig; denn alle Theile werden durch Faserstoff oder durch Gallerte, oder durch Eiweisstoff genährt, und nur den Muskelfasern dürfte ein Antheil von rothem Stoff zukommen; die erst genannten Stoffe aber sind nicht sowohl in Hinsicht ihrer Grundbestandtheile, als vielmehr nur in Hinsicht der Verhältnisse der letztern zu einander verschieden; es scheint mir daher der Grund der Ernährung eines jeden Theils mit dem Stoffe, der ihm selbst homogen ist, nicht sowohl in der verschiedenartigen Mischung, die derselbe durch die ihn vorbereitenden Capillargefäſse erhalten könnte, als vielmehr in dem Aneignungsvermögen des zu ernährenden Theils zu liegen; die zu ersetzende Muskelfaser z. B. wird durch chemische Wahlverwandtschaft den Faserstoff vorzugsweise an sich reiſsen, und dieser kann wohl in diesen blutreichen Organen mit einigem Antheil von rothem Stoff noch verbunden seyn. Daſs die Nerven an dem Geschäft der Ernährung wesentlichen Antheil nehmen, ist nicht zu bezweifeln; allein wir kennen denselben nicht näher, wahrscheinlich findet auch in ihnen dabei ein Stoffwechsel Statt, und es wäre vielleicht kein leerer Traum, wenn man annähme, daſs ihnen die Modification der Verhältnisse der Grundstoffe in dem Fasern-, Gallert- und Eiweisstoff nach dem Bedürfniſs der zu ernährenden Theile zukäme. Von den lymphatischen Gefäſsen endlich hängt die Rücksaugung der von diesem Krystallisations-

Prozeſs übrig bleibenden Feuchtigkeit ab; sie geben dem Gebildeten dadurch Consistenz und gleichsam die letzte Politur. Denn die Annahme, daſs sie gleichsam nach Absicht und Wahl nur diejenigen Grundbestandtheile aufnehmen sollten, welche nicht in die Mischung des zu ernährenden Theils passen, wie einige wollen, dürfte zu gewagt seyn; sie saugen vielmehr diese Feuchtigkeiten ein, so wie sie der Ernährungsact verschiedenartig gemischt zurückgelassen hat *). Disharmonie dieser verschiedenen Kräfte wird demnach den Grund der innormalen Reproduction enthalten, und so wie diese Kräfte in sehr verschiedenen Verhältnissen mit einander disharmonisch werden können, so wird auch das Product auf mannichfaltige Weise abnorm werden müssen. Das Hauptmoment der fehlerhaften Ernährung kann demnach liegen 1) in dem Blute überhaupt, in einer unvollkommenen Mischung desselben, welche hindert, daſs ein vollkommener Ernährungsstoff durch die Capillargefäſse ausgearbeitet werden kann; gewiſs müssen diese den zu verarbeitenden Stoff schon in vorbereiteten Mischungen enthalten. Hier ist der Ort, wo der Haupt-

*) Sehr viele, die Ernährung betreffende Umstände liegen noch ganz im Dunkeln. Die Nerven tragen viel zu derselben bei, vielleicht vorbereitend, in so fern sie z. B in allen Punkten Gefäſse an sich ziehen, und dadurch wohl auch dem Arterienblute einen Bestandtheil vorzugsweise entziehen können. Merkwürdig ist auch, daſs vollkommenere Organe immer eine gröſsere Zahl von Gefäſsen verschiedenen Ursprungs an sich ziehen; da hingegen Theile, welche eine unvollkommenere, mehr einseitige Bildung haben, ihre Gefäſse nur von einem einzigen und oft von einem solchen erhalten, was selbst einen untergeordneten Ursprung hat. So ist auch das Blut, welches die tiefern Zweige der Aorta abgeben, gewiſs ein anders gemischtes, als das, was die obern enthalten, und so hat gewiſs das im Raum und in der Zeit sich folgende Eingreifen der verschiedenen Gebilde in die Blutmasse einen wesentlichen Antheil an der Ernährung.

stein des Anstoſses unser freies Fortschreiten hemmt; wir stoſsen hier auf die Lehre von der innormalen Mischung des Blutes, in welcher wir nicht viel weiter vorwärts geschritten sind, als unsere Vorfahren. Ich verlasse diesen Gegenstand vor jetzt; glaube indeſs den Antheil, welchen die Mischung der Blutmasse an sich, an dem fehlerhaften Reproductionsprozesse hat, in der Folge durch die nähere Betrachtung einiger besonderer Krankheiten, namentlich der Gicht, der Skropheln und des Zweiwuchses, so wie des Scorbuts und einiger ihm verwandter Uebel, erfahrungsmäſsig darzuthun. 2) Kann das Hauptmoment der fehlerhaften Ernährung gegründet seyn in den Krankheiten des gesammten Lymphensystems, denn es giebt Krankheiten desselben, wo diese Gefäſse nicht blos gewisse übrig gelassene Bestandtheile von dem Geschäft der Ernährung, sondern ganze gebildete organische Theile aufsaugen und vernichten, z. B. selbst Knochen; 3) in dem eignen Gewebe der Theile, so wie 4) und 5) in den Capillargefäſsen und Nerven derselben.

Ich nenne die drei letztern hier zusammen; denn der Lebensprozeſs eines jeden Theils und folglich auch seine Ernährung, beruht zunächst auf der gleichzeitigen und harmonischen Thätigkeit der Kräfte dieser drei verschiedenen Instanzen. Faſst man diesen Umstand genauer ins Auge, so findet es sich, daſs ein bestimmtes Verhältniſs dieser dreierlei Kräfte im Grunde das Wesen dessen ausmacht, was wir Entzündung nennen; ja, was noch mehr ist, geben wir auf den Act der Bildung neuer Theile, z. B. der Zähne, in einem schon vorhandenen Organismus, so wie auf die Ausbildung anderer, zwar schon vorhandener, aber noch nicht gehörig entwickelter Theile, z. B der Zeugungstheile in dem Organismus gehörig Acht, so findet es sich bald,

dafs beide genannte Acte von Bildung wesentlich mit den die Entzündung begleitenden Umständen und Zufällen verbunden sind. Sollte daher vielleicht der Act der Ernährung und des Lebensprozesses mit dem Acte der Entzündung dem Wesen nach eins, und die letztere von der erstern nur gradweise verschieden seyn? Wir glauben das letztere bald näher darthun zu können. Hier wollen wir nur noch zuvor bemerken, dafs, so wie die Kräfte der drei genannten Instanzen durch harmonisch verbundene Thätigkeit die nächsten Bedingungen der normalen Ernährung eines Theils sind, eben so Abweichungen jeder einzelnen dieser Kräfte von ihrem normalen Zustande und folglich Disharmonie derselben die Ernährung nothwendig stören müsse, wie wir dies von den Nerven bereits erwähnt haben, und wie es sich von den Capillargefäfsen von selbst versteht.

Ehe wir in diesen Betrachtungen weiter fortgehen können, müssen wir vor allen Dingen noch die Verschiedenheit der innormalen Ernährung nach ihren Producten betrachten. Sie sind nämlich von zweierlei Art; entweder kann die Ernährung dem Grade nach innormal seyn, so dafs das Herz im Ganzen, oder einzelne Theil desselben, entweder zu stark oder zu schwach genährt werden; wir beobachten z. B. Herzen von ungewöhnlich dicker Substanz und Gröfse, ferner manchmal eine Herzhälfte nur von dieser Beschaffenheit; umgekehrt ungewöhnliche Kleinheit des Herzens mit Dünnheit der Substanz oder diese Abweichung nur in einer Hälfte; fast immer findet dann das entgegengesetzte Mifsverhältnifs in der andern Hälfte Statt; wir können aber den Excefs des Ganzen nicht nach einem absoluten Maafse, sondern nur aus Vergleichung der Gröfse und Stärke des ganzen Körpers, und besonders der grofsen Gefäfs-

stämme bestimmen, eben so wie wir das Mißverhältniß der Größe und Stärke einer Hälfte nur durch die Vergleichung mit der andern bestimmen können. Diese Art von innormaler Bildung besteht demnach in einem fehlerhaften Verhältnisse der an sich und dem Producte nach normalen Ernährung.

Eine andere Art von fehlerhafter Ernährung aber betrift die Qualität derselben und besteht in wirklicher Afterbildung oder Metamorphose der Substanz des Herzens; dahin gehört jede Folge der Ausschwitzung plastischer Lymphe in Entzündungen, die Verwachsung des Herzens mit dem Herzbeutel, die sogenannten zottigen Herzen, die Auswüchse auf der äußern oder innern Fläche, die Umwandlung der Muskelsubstanz in eine Art Speckmasse, oder auch in knorpelartige oder selbst Knochenmasse; eben so die Knochenbildungen auf der Oberfläche des Herzens und in den Höhlen, sowohl in den Wänden als in den Klappen des Herzens; eben dahin rechne ich denn auch die partielle Auflösung des Gewebes durch Geschwüre.

Man begreift, daß beide genannten Arten wesentlich von einander verschieden sind und daß sie folglich auch nach ganz verschiedenen Gesetzen sich werden bilden müssen. Die erste Art nämlich, die blos in einer disproportionirten Ernährung des ganzen Herzens gegen die Gefäßstämme oder einer Hälfte gegen die andre besteht, verdankt ihre Entstehung oft gewiß schon einem ursprünglichen fehlerhaften Verhältniß der Bildung und ist angeboren, wie wir schon früher gesagt haben; sie wird sich aber immer im Leben mehr ausbilden, und so wird die Disproportion immer mehr zunehmen; der stärkere Theil wird immer in gleichem Verhältnisse fort, auf Unkosten des schwächern, stärker genährt wer-

den, indem seine kräftigere Thätigkeit mehr Nahrungsstoff an sich zieht als der schwächere, ja der mindere Verbrauch desselben, der in dem letztern nur möglich ist, begünstigt an sich schon gröfsere Zuführung zu dem stärkeren, allein die daraus resultirende stärkere Thätigkeit des mehr genährten schränkt auch die des schwächern bedeutend ein, und begünstigt so immerfort das Schwinden des letztern, so dafs aus dieser Disproportion wahre und grofse, ja eine der übelsten Krankheiten des Herzens, hervorgeht; dasselbe Mifsverhältnifs aber ist eben so oft nach entstanden und Folge von örtlichen mechanischen Hemmungen der Herzthätigkeit. Ueber der Stelle nämlich, wo ein mechanisches Hindernifs Statt findet, es mag von aufsen durch Druck auf ein Gefäfs z. B. die Aorta wirken, oder in dem Bau derselben liegen, bildet sich sehr oft der Fehler der verdichteten verstärkten Substanz; so, wie gesagt des linken Herzens bei Verengerung der Aorta, oder des rechten bei Verengung der Lungenarterie oder Vene, oder selbst des Eingangs in das linke Herz; die Ueberladung mit Blut, die daher entstehende Reitzung und gröfsere Anstrengung des Herzens begünstigt gröfsern Zuflufs der nährenden Stoffe und vermehrte Absetzung; man darf diese Erscheinung jedoch nicht als ein beständiges Gesetz annehmen; denn manchmal tritt der entgegengesetzte Zustand ein, nämlich Verdünnung, Schwinden der Substanz. Dies geschieht ohnstreitig dann, wenn entweder schon ursprünglich eine Anlage zu relativer Schwäche der Herzsubstanz da war, vermöge deren sie der ausdehnenden Kraft bald nachgeben mufste und ihre Kraft gegen die letztere zurückwich, oder wenn die Substanz des Herzens durch eine vorausgegangene Krankheit desselben geschwächt worden war und mit ihr die zur Ernährung desselben bestimmten Kräfte;

so z. B. kann Verdünnung der Substanz die spätere Folge einer Statt gefundenen Entzündung seyn, oder wenn die allgemeinen Kräfte und Bedingungen der Ernährung vermindert waren, z. B. nach jeder schweren Krankheit; oder aber auch, wenn die Ernährung eines Theils unmittelbar auf mechanische Weise gehemmt wird, z. B. durch unmittelbaren Druck; so kann, aus Druck des Herzens von aufsen, Verdünnung seiner Wände eben so gut entstehen, als Knochenfrafs der Rückenwirbel durch den Druck eines Aneurisma der grofsen Schlagader entsteht. So ist denn wohl die Art und Weise, wie Erweiterungen der Herzhöhlen oder der grofsen Gefäfsstämme entstehen, überhaupt nie mechanische Streckung und Dehnung, was gleichsam in einem Act eine Herzhöhle in diese Art von Krankheitszustand versetzen kann, sondern es wird derselbe durch mechanische Kräfte blos veranlafst und durch dynamische Verhältnisse vermittelt; dies lehrt schon der Umstand, dafs die Wände einer Herzhöhle bis zur Dünne einer Membran geschwächt seyn können, ohne darum zugleich widernatürlich ausgedehnt zu seyn; aber es streitet auch gegen alle Analogie, zumal der Muskeln, die immer eher zerreifsen, als sich von einer Kraft mechanisch ausdehnen lassen, so dafs sie immer in diesem Zustande verharren müssen*).

Die zweite Art, die eigentliche Metamorphose des Herzens, seiner Substanz und

*) Sinnreich ist die Erklärung dieser Erscheinung, welche Burns am angef. O. S. 50. giebt; er glaubt, die Capacität des Herzens könne unabhängig von Ausdehnung eben so zunehmen, wie die Gebärmutter bei der Schwangerschaft ausser derselben; nur dafs die letztere einen physiologischen Zweck habe und die erstere von Anfang an krankhaft sey. Indefs scheint die Verschiedenheit der Structur beider Organe, so wie auch die ihrer Functionen diese Ansicht nicht zu rechtfertigen; denn in der Mutter tritt

seiner äuſsern oder innern Umkleidung, nebst deren Fortsetzungen ist es nun, von welcher wir vorzugsweise noch zu sprechen haben. Der Begriff Afterbildung, bringt es schon mit sich, daſs die Organe der Reproduction überhaupt an diesem Zustande den nächsten Antheil nehmen müssen und daſs Afterernährung oder Metamorphose nothwendig mit innormalen Zuständen derjenigen Organe, welche der Reproduction zunächst gewidmet sind, zusammenhängen müsse. Zu diesen Organen gehören nun zwar zunächst die Werkzeuge der Verdauung allein diese geben den genossenen Nahrungsmitteln nur den ersten Grad von Aneignung der thierischen Natur, und können keinen directen Einfluſs auf Entstehung von Afterbildung haben. Wichtiger sind in dieser Hinsicht die Werkzeuge der fernern Assimilation, welche in dem lymphatischen und in dem Blutgefäſssystem vollbracht wird. In der That wissen wir auch von verschiedenen Krankheiten, die offenbar zu denen der Assimilation gerechnet werden müssen, durch die Erfahrung, daſs sie Afterreproduction in verschiedenen Theilen und so auch in dem Herzen begünstigen, und wir haben schon oben angedeutet, daſs Flechten, Krätze, Lustseuche ihre Verheerungen auch im Herzen anzurichten geeignet sind, ferner, daſs die Masern, die Scharlachkrankheit, die Blattern Entzündung auf seiner äuſsern und innern Fläche zu erwecken geneigt sind. Wir bemerkten vor Kur-

während der Schwangerschaft das Leben in derselben immer stärker hervor und so folgt allmählige Entwickelung ihrer Substanz, die schon ihrem Baue nach diese Entwickelung begünstigt: aber so viel ist wohl gegründet, daſs das Gewebe aller Theile, und so auch gewiſs das des Herzens, sich durch eigne Kraft unter gewissen Umständen entwickeln, strecken, verlängern kann. Mehr davon werden wir noch im speciellen Theile sagen müssen.

zem auch, daſs zwischen Skropheln und dem Zweiwuchs, dem Scorbut und der Gicht, ebenfalls Krankheiten des Assimilationssystems, und den Afterbildungen des Herzens eine in der Erfahrung gegründete Beziehung Statt finde und es liegt uns nun ob, die Gesetze der thierischen Haushaltung, nach welchen sie durch diese verschiedenen abnormen Zustände der Assimilation Afterbildung im Herzen setzt, so weit es der gegenwärtige Zustand unsrer Einsichten in die Natur des Organismus gestattet, und mit vorzüglicher Hinsicht auf die praktische Anwendung, näher zu erörtern.

Ohne uns bis auf die ersten Ursachen der Erscheinungen zu versteigen, welche uns hier zu betrachten aufstoſsen und folglich ohne die Fehler der Säfte, welche wir hier näher zu untersuchen haben, bis in ihre Elemente zu verfolgen, glauben wir diesen Gegenstand auf eine praktisch nützliche Weise so abhandeln zu können, daſs wir 1) die allgemeine Form von innormaler Thätigkeit, die wir bei sehr vielen Afterproducten als vermittelnden Act ihrer Entstehung wahrnehmen, etwas näher betrachten, dies ist nämlich der Prozeſs der Entzündung; 2) aber die eigentliche Natur jener Assimilationskrankheiten; so weit sie uns erfahrungsmäſsig bekannt ist, würdigen und die Art und Weise zu bestimmen suchen, wie sie mit jener Krankheitsform in Verbindung treten, und wie aus dieser Verbindung Afterbildung des Herzens resultiren könne. Wir bemerken hiebei noch, daſs mancherlei Fälle von Afterbildungen im Herzen durch diese Betrachtungen noch nicht aufgehellt werden, z. B. jede Art von Knochenbildung; dies ist aber auch hier nicht unsere Absicht, sondern nur die, allgemeine Ansichten zu entwerfen, wie Afterbildung im Herzen entstehen könne;

wie aber eine jede derselben unter besondern Verhältnifsen entstehe, werden wir bei der speciellern Abhandlung derselben anzugeben uns bemühen, so weit Erfahrung und Theorie uns vorleuchten.

B. Entzündung.

Wenn man sich dessen erinnert, was wir über die mannigfaltigen möglichen Mifsverhältnisse gesagt haben, welche in der Vitalität der verschiedenen Theilorgane des Herzens eintreten können, so begreift man, dafs die Combinationen dieser Mifsverhältnisse sehr mannigfaltig seyn können. Gleichwohl haben wir in unsrer Krankheitslehre nur wenige Namen, um die Krankheitszustände zu bezeichnen, welche aus vitalen Mifsverhältnissen entspringen, und es hält daher schwer, die dynamischen Krankheiten systematisch darzustellen. Im Grunde haben wir für die Formen dieser Krankheiten fast nur einen allgemeinen Ausdruck, nämlich den der Entzündung, indefs bezeichnet dieser im Grunde nur eine bestimmte Art von einem schon sehr zusammengesetzten Zustande abnormer Vitalitätsverhältnisse, wie wir bald sehen werden; für die einfachern Mifsverhältnisse der Vitalität haben wir kaum noch allgemein eingeführte Namen. Ich habe deshalb im zweiten Abschnitt dieses Werks zu Anfange einen Versuch gemacht, die einfachern Zustände der abnormen Vitalität des Herzens mit besondern Namen zu charakterisiren und nenne diese Zustände, wenn sie die Muskelfaser betreffen, Adynamie und Sthenie der Muskeln; wenn sie in dem Nervenwesen gegründet sind, Krampfsucht und Lähmung. Vielleicht gelingt es, durch unsre Ansicht von der Entzündung diesen Benennungen einen Werth zu verleihen. Um uns eine richtige Idee von dem, was man sich unter Entzündung eigentlich zu denken habe, zu machen, erinnere ich zunächst an

die Analogie der Erscheinungen, welche wir bei Bildung neuer organischer Theile oder der Ausbildung noch nicht gehörig entwickelter Theile im Organismus wahrnehmen. Die Restauration verloren gegangener Theile, z. B. nach Verwundung, kommt offenbar durch den Act der Entzündung zu Stande, und zwar bei einfachen Verwundungen durch schnelle Vereinigung getrennter Flächen vermittelst der Ausschwitzung plastischer Lymphe, oder bei Substanzverlust durch die Eiterung, bei welcher einiger Grad von Entzündung noch immer anhält. Bei der Bildung der Zähne im kindlichen Alter sehen wir ganz gleiche Erscheinungen. Ich brauche mich, um dies zu beweisen, nicht in den berüchtigten Streit einzulassen, ob das Zahngeschäft krank machen könne; gewiſs ist dies oft der Fall, so wie jede Entwickelung eine Art von Krankseyn mit sich führt; man sieht aber den eigentlichen Zustand, in welchem sich die Zahnhöhlen bei dem Bildungsgeschäft der Zähne befinden, ganz deutlich aus der Untersuchung der Kinnbacken und benachbarten Knochen nach dem Tode von Kindern, die an den Folgen des Zahngeschäftes starben; nämlich man findet hier nicht nur die Kinnbackenknochen, sondern sogar die Hinterhauptsknochen zuweilen aufgelockert und aufgetrieben; also in einem wahren Zustande von Entzündung.

In den ersten Jahren des Lebens geht die Entwickelung des Hirns vorzüglich von Statten und wir beobachten in derselben die Hirnwassersucht am häufigsten, von welcher wir jetzt hinlänglich belehrt sind, daſs sie als Folge dieser Evolution und eines bis zur Entzündung übergehenden Excesses derselben entstehe*).

*) Die schäzbare Schrift des *D.* Formey, Königl. Preuſs. geh. Raths, über diesen Gegenstand in Horn's Archiv für die prakt. Arzneikunde, ist bekannt genug.

Auf gleiche Weise verhält es sich mit der Entwickelung der Mannbarkeit; das ganze Leben des jungen Menschen bekömmt eine neue Physiognomie und alles deutet auf erhöhte Gefäfsthätigkeit hin, unter welcher die Zeugungstheile beider Geschlechter sich zu ihrer Vollkommenheit ausbilden. Diese Analogie der Erscheinungen der Entzündung und des Bildens neuer, so wie des Ausbildens unvollendeter Organe, deutet schon stark darauf hin, dafs die Entzündung im Grunde mit dem Geschäft der Ernährung dem Wesen nach eins sey, und nur in einem Hervortreten der Kräfte derjenigen Organe bestehe, welche der Ernährung vorstehen. Eben dieses beweisen aber auch die unmittelbaren und wesentlichen Symptome der Entzündung. Wenn schon der Name einen Verbrennungsprozefs andeutet, so scheint auch daraus schon eine Analogie derselben mit dem organischen Leben überhaupt hervorzugehen, als welches ebenfalls mit einem Verbrennungsprozefs verglichen werden kann; beide Zustände verhielten sich daher zu einander wie zwei Grade von einerlei Zustand in sehr verschiedener Intensität. Jede Entzündung charakterisirt sich ferner durch ein Auftreten der Substanz die eine wahre Auflockerung des Gewebes ist, und die wir selbst bei Knochenentzündungen wahrnehmen, durch vermehrte Wärme, durch Rothwerden, durch Klopfen der kleinsten Arterien in der Geschwulst und durch erhöhte Sensibilität; längst ist widerlegt, dafs nicht eine mechanische Stockung des Bluts den Grund dieser Erscheinung enthalten könne, welche das Herz durch vermehrte Anstrengungen zu zertheilen strebe; aber ein gesteigertes inneres Leben des entzündeten Theils lehren alle diese Erscheinungen. Der Sitz der Entzündung ist offenbar in den kleinsten arteriellen oder Capillargefäfsen des entzündeten Theils und in

seinem eigenthümlichen Gewebe; denn sie tritt auch im Knorpel und im Knochen ein, das Gewebe derselben nimmt einen gröſsern Umfang ein und lockert sich auf, so wie das Zellgewebe der weichen Theile auftritt und prall wird; die höchst irritablen Capillargefäſse verrathen ihre erhöhte Vitalität dadurch, daſs sie selbst rothes Blut aufnehmen und zu pulsiren anfangen; es entsteht Schmerz und zwar selbst in den sonst unempfindlichen Knochen die stärksten, weil auch das sensible Leben dieser Theile erhöht wird, in so fern Nerven durch sie hindurch gehen, oder auch die Capillargefäſse versorgen. Entzündung wäre denn in einer Hinsicht als ein intensiv erhöhtes Leben eines einzelnen Theils zu betrachten und würde zur Krankheit in Hinsicht der Disproportion, die daraus zu dem Leben des ganzen Organismus entspringt, oder in so fern die Entzündung in einem Hervortreten des Lebens der Capillargefaſse gegen das Arteriensystem besteht, so findet dabei Disproportion der letztern zu der erstern Statt. Von einer andern Seite und zwar in Hinsicht des kranken Organs selbst betrachtet, kann man sagen, Entzündung sey Krankheit der Reproduction. Die Arterien nämlich, von welchen die Capillargefäſse einen Theil ausmachen, haben eine doppelte Seite; sie sind ihrer Natur nach irritabel, sie greifen aber durch ihre Verrichtung zunächst in die Reproduction ein; daher ist die nächste Folge der Entzündung vermehrte Reproduction in dem entzündeten Theile, in dem Verhältnisse zu seinem Bedarf; denn wenn die Bedingungen der Fortdauer des Lebens eines jeden Organs in der Integrität seiner Blutgefäſse und der sie begleitenden Nerven bestehen, als wodurch ihnen die zu ihrem Wiederersatz immer wieder nöthigen Stoffe herbeigeführt werden; wenn jeder Thätigkeitsact eines Organs in partieller Zersetzung und

augenblicklicher Wiederersetzung des verlohrnen besteht und folglich sein gesundes Leben auf der proportionirten Thätigkeit desselben und seiner Arterien und Nerven beruhet, so mufs bei dem gesteigerten Leben dieser letztern eine vermehrte Reproduction die Folge seyn

Diesem zufolge könnte man vielleicht sagen, dafs verstärkte Ernährung eines Theils als Prodnct eines Entzündungszustandes angesehen werden müsse und dafs die oben gegebene Eintheilung der dynamischen Krankheiten, nach welcher ich die verstärkte Muskelsubstanz als eigne Krankheit ansehe, irrig sey. Ich antworte, dafs Vermehrung und Verstärkung der Substanz eines Organs ohne Abänderung seiner Qualität allerdings als ein Product eines dem Wesen nach der Entzündung ähnlichen Zustandes angesehen werden kann; nur erlischt die wirkliche Entzündung wohl nie in einem normalen Producte, weil, wie wir bald sehen werden, bei derselben ein zu grofses Mifsverhältnifs zwischen der erhöhten Reproduction und der Thätigkeit des kranken Organs Statt findet, als dafs normale verstärkte Ernährung das Resultat der Entzündung seyn könnte. Es ist dies nöthig zu erinnern, um den Zustand der verstärkten Substanz in pathologischer Hinsicht richtig zu würdigen, und nicht zu glauben, dafs überall, wo die Herzsubstanz innormal stark ist, der Charakter der Krankheit Vorwalten des Muskellebens desselben seyn müsse. Nicht immer ist nämlich die verrtärkte Substanz des Herzens von wirklich normaler Qualität, sondern ein Afterproduct und dann wird sie auch als eine mit verminderter Energie begabte angesehen werden müssen. Diese scheinbare Verstärkung der Substanz ist also eine unächte und ohnstreitig oft Product der Entzündung. Wir werden von diesen zwei sich ähnlichen Zuständen genauer im

zweiten Theile handeln und dort zeigen, wie Kranke, bei denen scheinbare Verstärkung der Herzsubstanz Statt findet, doch zunächst an endlicher Lähmung des Herzens sterben und daſs ihr Krankheitszustand Adynamie des Herzens ist.

Aus dieser Darstellung des Wesens der Entzündung nun lassen sich die Folgen derselben überhaupt und so auch diejenigen, welche in Afterproduction bestehen, leicht und ungezwungen erklären, als die Ausschwitzung plastischer Lymphe, die Eiterung, der feuchte und trockene Brand, die sogenannte hitzige Wassersucht, die Lähmung, die Verhärtung, die Erweichung und Erschlaffung u. s. w. Da nämlich die Kräfte der einzelnen Theilorgane, welche bei der Entzündung in dem leidenden Organ unmittelbar ergriffen und krank sind, vorzüglich das eigne Gewebe und die Capillargefäſse, mit denen die Nerven innig zusammenhängen, endlich sind, da die Möglichkeit ihrer Ausdauer theils an die Bedingung der Zeit gebunden ist, theils die immerfort nöthige Erneuerung derselben von dem Zustande des gesammten Organismus abhängt, von denen sie nur ein Theil oder Zweig sind: so begreift man, wie bei der Entzündung die Reproduction auf mannichfaltige Weise wird abgeändert werden können. Ist also bei der Entzündung das arterielle Leben des kranken Theils zu dem Verhältniſs des Lebens des ganzen Arteriensystems intensiv erhöht, und es wird diese Disproportion nicht zeitig genug ausgeglichen, so wird in Hinsicht der irritablen und sensiblen Seite der kranken Theilorgane Erlöschung der Kraft und Tod der einzelnen oder aller, entweder fast in einem Zeitraum oder des einen nach dem andern die Folge seyn können; in Hinsicht der reproductiven Seite des Capillarsystems aber wird fehler-

hafte Reproduction in verschiedenen Graden daraus hervorgehen müssen.

Lähmung ist daher Tod der Nerven, der aber das Erlöschen der Arterie bald nach sich ziehen wird, Brand, völlige Zersetzung des Gewebes, Verkohlung; und zwar der trockne, wenn Nerven und Gefäfse gleichzeitig mit dem Parenchyma absterben, feuchter hingegen, Absterben der erstern mit noch einigem rückständigen Leben in den Gefäfsen, so dafs sie noch Stoff absetzen, der nicht mehr sich verdichtet, weil er nicht mehr gut bearbeitet ist und weil es ihm an dem Stoff fehlt, an dem er sich krystallisiren sollte.

Etwas niedere, aber schon sehr üble Grade von Folgen der Entzündung sind Wasseransammlung in den Höhlen, welche den entzündeten Theil umgeben, z. B. in dem Herzbeutel; sie entsteht durch Uebermaafs der Ausschwitzung wäfsriger Stoffe, welche das durch vermehrte Einsaugung bei dem so sehr gesteigerten Ausschwitzen plastischer Lymphe endlich erschöpfte lymphatische System um so weniger aufzunehmen vermag.

Das Ausschwitzen plastischer Lymphe auf den äufsern oder auch innern Flächen, oder in das Parenchyma des entzündeten Theils, ist die gewöhnlichste oder vielmehr wesentlichste Folge jeder Entzündung; denn es wird durch das erhöhte Leben des Capillarsystems weit mehr Nahrungsstoff, als die Ernährung des Theils bedarf, in einer gegebenen Zeit bis zu dem thierischen Krystallisationspunkt ausgearbeitet und schwitzt an den genannten Stellen aus, mit verschiedenem Erfolg; sie wird nämlich oft eingesogen und durch den kritischen Urin abgeführt, worinn wir sie wirklich finden, wenn die Entzündung sich günstig entscheidet, dies geschieht, wenn die Entzündung sich zertheilt, d. h. wenn es gelingt, das erhöhte arterielle Leben

des

des kranken Theils herabzustimmen und mit den Kräften der übrigen Systeme ins Gleichgewicht zu setzen, ehe das lymphatische zu sehr geschwächt worden ist; oder die Entzündung erlischt in dieser Ausschwitzung, das Gewebe des Theils eignet sich den Stoff selbst nicht an, theils weil seine Vitalität ermattet, erschöpft ist, theils wegen des Uebermaafses von ihm zugeführten Bildungsstoff, daher gerinnt die plastische Lymphe, wird fest und zu unregelmäfsiger, unzweckmäfsiger fester belebter Substanz, sie bildet sehr bald in sich Gefäfse und führt nun in dem geschlossenen Organismus des kranken Theils ein Schmarotzerleben auf Unkosten desselben; daher entsteht denn Verwachsung mit den benachbarten Theilen, z. B. des Herzens mit seinem Beutel in den verschiedensten Modificationen, z. B. so, dafs beide in völligen Contact treten, entweder in ihrer ganzen Fläche, oder nur an einzelnen Stellen, oder dafs dünne und dicke, lange und kurze weifse Fäden und Stränge die Vereinigung bewirken, oder dafs die Lymphe in dünnen haarförmigen Lagen sich auf dem Herzen ausbreitet (*cor villosum*), oder sie wird fest und belebt in dem Parenchyma des kranken Theils, wuchert in seinem innern und verschlingt am Ende das Leben desselben in sich; z. B. in dem Herzbeutel entsteht daher Verdickung, in der Substanz der lockern schwammigen Eingeweide, wie der Leber, Verhärtung, die bald von Einschrumpfungen, bald von Vergröfserung der Substanz begleitet wird, und meist mit Vernichtung der ganzen Organisation derselben sich endet. In der Herzsubstanz setzt sich diese Lymphe in das die Muskelfasern und Bündel umschliefsende Gewebe ab, verdichtet die Substanz desselben auf eine ähnliche Weise und zieht sie am Ende in ihren eignen Kreis. Weniger erkannt und gewürdigt ist das Ausschwitzen in das Gewebe der innern Membran des

Herzens und selbst auf der innern Fläche derselben; es findet aber hier eben so gewiſs Statt, als auf der Oberfläche des Herzens, und nur dieser Weg allein ist es, auf welchem eines Theils Ausartungen der innern Bedeckung des Herzens, z. B. kleinere und gröſsere Auswüchse, andern Theils Afterproducte entstehen können und wirklich entstehen, die man Polypen zu nennen gewohnt ist; über deren wahres und eigenthümliches Verhältniſs aber zu Herzkrankheiten sowohl, als über ihre wahre und alleinige Bildungsweise bisher von keinem Arzte etwas Genügendes, desto mehr Unwahres und Eingebildetes hingegen von dem Einflusse eines ganz andern, aber höchst gleichgültigen Gebildes, nämlich der aus dem Blute, welches durch die Herzhöhlen hindurch geht, durch Trennung des Faserstoffes von dem rothen und serösen Bestandtheil, sich äuſserst häufig kurz vor oder selbst nach dem sinnlichen Tode sich bildenden Gerinsel, die man auch Polypen nannte — in hundert Schriften behauptet und wiederholt worden ist. Wir können diesen Gegenstand, der einer desto gründlichern Untersuchung bedarf, je unvollkommener und verworrener die gangbaren Begriffe der Aerzte noch immer über diesen Punkt sind, hier nicht weiter verfolgen, und deuten ihn seiner Wichtigkeit wegen hier blos an, um in der Folge ihn desto gründlicher zu untersuchen.

Die Eiterung endlich ist Product der Entzündung, wenn ein Theil des Gewebes des leidenden Organs abstirbt und sich verkohlt, indeſs der Prozeſs der Zuführung von neuem Bildungsstoff nicht nur fortdauert, sondern sogar luxurirt und die Bedingungen der Verheilung und des Ersatzes auch wirklich mit sich führt. Verdünnung und Verstärkung der Substanz haben wir schon oben beleuchtet; davon unterschei-

det sich wiederum das Mürbewerden derselben (*morbiditas*), welches als Annäherung zur Zersetzung, halbe Verkohlung des Gewebes bei verminderter Zuführung von Ergänzungsstoff angesehen werden kann.

Auf diese Weise liefsen sich denn aus der einfachen Entzündung das Hervorgehen der Verwachsung, der Verdickung, der Auswüchse mancherlei Art an der äufsern und innern Membran des Herzens, die Geschwüre an beiden Flächen, so wie auch die Zu- und Abnahme der Substanz erklären. Selbst die Ausartung der Muskelsubstanz liefse sich schon aus der Entzündung an sich nach der oben berührten Analogie der Leber einigermafsen erklären, nämlich aus der Aufnahme der Muskelsubstanz in das wuchernde Afterproduct; und so dürfte selbst die Knochenbildung in der äufsern und innern Membran des Herzens sowohl, als in seiner Muskelsubstanz, als durch einfache oder reine Entzündung vermittelt gedacht werden können; nämlich in so fern zu Folge derselben eine mit Knochenstoff besonders überladene Lymphe in sein Gewebe abgesetzt würde; es liefse sich dies vielleicht dadurch noch mehr rechtfertigen, dafs fibröse Theile vorzugsweise zu dem Uebergange in Knochen und Knorpel geneigt sind. Wenn nun aber in dem Herzen allerdings einige Theile wahrhaft fibrösen Bau haben, z. B. die Flechsen der Fleischsäulen, welche zu den Klappen gehen, und wenn die innere Membran des Herzens auch keine rein seröse seyn und der fibrösen sich nähern sollte, so sehen wir doch auf der andern Seite in allen Theilen des Herzens und vornehmlich selbst in seiner äufsern Membran, welche das weiche innere Blatt des Herzbeutels und ganz seröser Natur ist, Knochenstoff sich erzeugen, und wir können diese Afterbildung kaum allein auf

Rechnung der besondern Natur der fibrösen Häute setzen *).

Allein dieser Prozeſs der Natur, den wir Entzündung nennen, ist nicht immer so einfach, wie wir ihn dargestellt haben; denn er geschieht ja in einem sehr zusammengesetzten Organismus, und hängt, in so fern er selbst ein bildender Prozeſs ist, mit denen Systemen, welche der Reproduction zunächst vorstehen, und ihren Producten, den thierischen Säften, welche dem erstern das ihm zum Bilden nöthige Material liefern, sehr enge zusammen. Die Producte der Entzündung müssen folglich nach Verschiedenheit der Mischung der Saftmasse des Körpers im allgemeinen z. B. nach verschiedenen in ihr vorwaltenden Bestandtheilen, welche nicht zur Zweckmäſsigkeit des Organismus passen und seiner gleichförmigen Fortbildung oder Ernährung nachtheilig werden können, verschieden ausfallen, so wie auch aus Krankheiten der Assimilationsorgane, besonders des Lymphensystems, wenn die Entzündung irgend eines Theils mit ihnen zusammentrifft, oder gar in einem wahren Causalverhältnisse mit jenen Krankheiten steht, eine bedeutende Verschiedenheit der Pro-

*) Bichat's Unterscheidung der Häute in seröse und fibröse hat ihr Gutes und Nützliches; allein es findet in der Natur keine so strenge Scheidung derselben Statt, wie er angiebt; die Natur dieser Häute ist eben so vielen Modificationen unterworfen, wie die Bewegungsfaser in der Mutter, in den Arterien und in den Muskeln u. s. w. Was übrigens die innormale Knochenbildung anlangt, so wird sie wohl gewiſs nicht nothwendig durch Entzündung bedingt, sondern erfolgt oft ohne dieselbe in Theilen, deren Leben bedeutend geschwächt worden ist, oder die sich durch für sich bestehende Production vom Ganzen getrennt haben, als Ausdruck des Endpunktes jedes organischen Bildungsprozesses, z. B. in erweiterten Gefäſsen oder Speckgeschwülsten. Davon mehr in dem zweiten Theile.

ducte der Entzündung resultiren muſs. Wir wollen daher diesen Einfluſs, den die Krankheiten der Assimilationsorgane und ihre Producte, die ernährenden Säfte, auf die Bildung organischer Krankheiten des Herzens haben, nun näher zu würdigen suchen.

C. Krankheiten der Assimilation.

Wir rechnen dahin a) die Krankheiten, in welchen ein besonderer specifiker Stoff vorwaltet, welcher die thierischen Säfte sich aneignet und Afterproducte oder Zersetzung der thierischen Substanz bewirkt. Dahin gehören die chronischen Ausschläge, die Flechten, die Krätze und die Lustseuche; ferner die fieberhaften Ausschläge, besonders Blattern, Scharlachfieber und Masern; b) Krankheiten des Blutsystems, von denen ich die Gicht, die Fleckkrankheit und den Scorbut vorzüglich anführe; c) Krankheiten des Lymphensystems, Skropheln und Zweiwuchs.

a) Hautkrankheiten, welche von specifiken Stoffen abhängen.

Was die mit specifiken Stoffen verbundenen Krankheiten betrifft, so kennen wir weder die Natur dieser Stoffe, noch auch die Art ihrer Entstehung, ja kaum die Organe, in denen sie zunächst ihren Sitz haben. Jedoch mag man darüber sowohl als über die Art, wie sie in den Organismus einwirken, denken wie man will, so viel ist gewiſs, daſs sie von besondern Stoffen abhängen, daſs dieser sich im Körper multiplicirt, daſs dieses kaum anders, als durch Aneignung gewisser Stoffe aus den Säften geschehen könne; so kennen wir denn auch empirisch die Art von Zerstörung, die sie in dem Körper anrichten, und haben Hauptregeln, wie sie behandelt und geheilt werden

können. Es sind Stoffe, welche nicht in die Mischung der organischen Substanz passen, nicht in solche verwandelt werden können, welche ihr feindselig sind und ihre Entmischung begünstigen. Wir können auch dies von ihnen insgesammt behaupten, daſs sie eines Theils eine besondre Beziehung zu den Lymphgefäſsen haben, andern Theils, daſs sie solche Theile, welche ein zellichtes Gewebe besitzen, vorzugsweise angreifen. Die erstern scheinen diese Stoffe in sich aufzunehmen und von ihnen in eine erhöhte Stimmung von Reitzbarkeit versetzt zu werden; denn die Drüsen dieses Systems entzünden sich und schwellen meist auf in der Nähe der Stellen, wo das Gift in den Körper drang, besonders bei der Lustseuche und den geimpften Blattern; alle begünstigen gern Krankheiten dieses Systems und lassen solche oft nach sich zurück; ja die Flechten, der Kopfgrind u. s. w. scheinen ihre Entstehung einem fehlerhaften Zustande dieses Systems zunächst zu verdanken. Das Zellgewebe aber leidet bei allen diesen Krankheiten unmittelbar und scheint der Sitz derselben zu seyn, in so fern die Symptome derselben sich vorzugsweise in der Haut und in Gebilden von zellulöser Natur, ja selbst in den Knochen manifestiren. Welchen Antheil das Blut an der Erzeugung dieser Stoffe habe, ist nicht bekannt; die fieberhaften scheinen sich allerdings in dem System der Blutgefäſse zu entwickeln und auf der Haut durch die Capillargefäſse nach den Gesetzen der Sekretion abgeschieden zu werden, und vielleicht gesellt sich eben blos darum die Form eines Gefäſsfiebers zu ihnen; auch hat Home durch Blut von Masernkranken diese Krankheit vermittelst der Impfung auf gesunde Subjecte übergetragen; allein von dem Gift der Lustseuche findet man im Blute keine Spur; dieses, so wie die chronischen Ausschläge, scheinen sich kaum über die nie-

drigsten Stufen der organischen Gebilde, nämlich das Zellgewebe und das ihm nahe verwandte lymphatische System hinaus zu verbreiten; sie entzünden denn auch zunächst kein Gefäſsfieber, und ihre sichtbare Wirkung auf die organische Substanz unterscheidet sich wesentlich von der der fieberhaften Ausschläge; letztere machen zunächst bedeutende Entzündung in dem Hautgebilde, und nur bei den Blattern geht diese der Regel gemäſs in Eiterung über; die chronischen hingegen machen zwar auch eine Art von Entzündung, aber es ist dies ein langsamer, besonders geeigneter Vorgang ganz auf der Oberfläche der Haut, wodurch das Oberhäutchen aufgehoben und ganz langsam Zerstörung durch Eiterung in der Haut gesetzt wird, welche in dieser sich unablässig fortsetzt, wenn nicht Hülfe durch die Kunst kommt. Diese Stoffe scheinen denn zunächst die Vitalität des zellulösen und des lymphatischen Systems zu modificiren, die Zerstörungen aber, die in den Gebilden derselben erfolgen, sind nicht Producte eines heftigen phlogistischen Prozesses, sondern vielmehr der Verstimmung des Gewebes, dessen Integrität durch jene Stoffe verletzt wird, während die lymphatischen Gefäſse, da kein Ernährungsstoff sich an das kranke Gewebe krystallisirt, die von dem Zerstörungsprozeſs übrigen Bestandtheile des Zellengewebes aufnehmen und so die Zerstörung begünstigen helfen.

Doch ich will mich in keine hypothetischen Erklärungen verlieren; mein Vorwurf ist, zu zeigen, daſs die genannten Krankheiten unter gewissen Verhältnissen organische Fehler des Herzens begünstigen und die Art und Weise, wie dies geschieht, zu erklären. Nun haben wir bereits von der Scharlach- und Masernkrankheit Beispiele oben angeführt, welche lehren, daſs in den Häuten des Herzens und der groſsen Ge-

fäſse Entzündung durch sie gesetzt werden könne (Seite 106); es werden also diese Krankheiten auch jede Art von Metamorphose des Herzens zur Folge haben können, welche aus der Entzündung desselben hervorgehen kann.

Was aber die chronischen Hautkrankheiten anlangt, so streiten in der That vielfältige Erfahrungen dafür, daſs auf Unterdrückung derselben in dem Hautgebilde Zerstörungen und Geschwüre in den Membranen des Herzens folgen. Kaum ist dies zu verwundern, da wir ja so häufig aus derselben Quelle Halsgeschwüre und Lungensucht entstehen sehen. Lieutaud *) führt mehrere Fälle von Auswüchsen und Wasserblasen auf der äuſsern und innern Fläche des Herzens an, welche man in Leichnamen venerisch gewesener Kranken fand. Carcasson **) fand ein Geschwür, welches sogar ein krebsartiges Ansehen hatte, an der Spitze des Herzens bei einem venerisch gestorbenen Mädchen, und es hatte dasselbe auch wirklich viel an Brustschmerzen gelitten. Penada ***) sah Entzündung des Herzens bei einem Venerischen unter der Quecksilberkur entstehen, und diese sich in Vereiterung des Herzens endigen. Corvisart ****) erzählt mehrere Fälle von Auswüchsen an den Klappen des Herzens, welche dem Ansehen nach ganz mit venerischen Warzen und Hahnkämmen übereinkamen, und die ihm auch wegen anderer verbundener Umstände von dieser Natur wirklich zu seyn schienen.

*) *Historia anatom. med. Tom. II. observ.* 510 — 516.

**) *Memoirs de la societé de medecine, Année* 1778. *p.* 397.

***) *Saggio d'osservazioni med. pratiche, Padova* 1793, p. 3.

****) am angef. Orte S. 220. u. folg.

Aehnliche Fälle haben Morgagni, Lancisi und Testa*) aufgezeichnet, und Albertini spricht in seiner vortreflichen Abhandlung ganz bestimmt von dem grofsen Einflusse der Lustseuche sowohl als des Quecksilbers auf das Herz, und von dem Antheil, den jene Ursachen an der Erzeugung von Herzkrankheiten haben. Von einer vertriebenen Flechte an der Oberlippe sah Testa*) nach einer viermonatlichen Engbrüstigkeit, den Tod folgen, und fand den Herzbeutel vier Linien dick, die Aorta aneurismatisch und die Oberfläche des Herzens in Vereiterung übergegangen. Einer meiner Kranken empfand ebenfalls auf Vertreibung einer Flechte im Gesicht Herzzufälle, die sich mit Zerreifsung des verdünnten Herzens endigten. Portal***) fand in dem Herzbeutel des Marquis von Conflans Blut ergossen, was aus dem durch ein Geschwür zerfressenen rechten Herzohr kam; der Verstorbene hatte ein Fontanell am Arme eingehen lassen, worauf Herzklopfen eingetreten war, welches ihn einmal plötzlich tödtete; und in einem andern Fall Verwachsung des Herzbeutels und Erweiterung des Herzens mit Verdünnung bei einem jungen Frauenzimmer auf einen vertriebenen flechtenartigen Ausschlag. Aehnliche Folgen, welche das Zurücktreiben der Krätze gehabt hat, erzählen Osiander****), Mekel der erste †) der ein Steatom zwischen Herz und Herzbeutel davon entstehen sahe, Pressavain ††) und Corvisart.

*) Am angef. Ort, Seite 86 u. folg.

**) ebendaselbst S. 87.

***) *Cours de anatomie Tom. III. pag.* 92. und Sammlung für practische Aerzte, 12r Band. S. 724.

****) Denkwürdigkeiten aus der Geburtshülfe. 2r Band 1r Theil S. 146.

†) *Memoires de Berlin.* Jahr 1755. siebenter Fall. S. 81.

††) *Nouveau traité des vapeurs pag.* 174.

Bei diesen Uebeln scheint der Uebergang auf das Herz durch Uebertragung von dem Hautgebilde auf ein ähnliches, das mit dem erstern auf derselben Stufe von Animalisation steht, vor sich zu gehen.

b. Krankheiten der Assimilation, welche ihren Sitz in dem System der Blutgefäſse haben.

Ich habe über das Verhältniſs des Arteriensystems zu dem Herzen und den daraus entspringenden Miſsverhältnissen meine Ideen oben vorgetragen; vielleicht kommen diese schon manchem Leser zu weitläuftig vor; gleichwohl sehe ich mich genöthigt, über verschiedene andre Verhältnisse des Blutsystems zu den Krankheiten des Herzens meine Bemerkungen noch mitzutheilen, die von den gewöhnlichen Ansichten abweichen. Ich wünschte blos Thatsachen vortragen zu dürfen; allein wir haben über so viele Krankheiten noch immer so gar wenig genügende Ansichten, und der Schriftsteller, welcher die Krankheiten eines so wichtigen Organs, als das Herz ist, abhandeln will, ist genöthigt, seine Meinung auch über andre Krankheiten auseinander zu setzen, welche auf die erstern einen wichtigen Einfluſs haben. Am nächsten müssen ihm aber die Krankheiten liegen, welche ihren Sitz und Grund in dem Gefäſssystem haben, welches mit dem Herzen so innig zusammenhängt und gewissermaſsen von gleicher Natur ist. Eine solche Krankheit nun ist ohnstreitig die Gicht, diese so äusserst gemeine Krankheit, gegen welche uns eine eben so groſse Menge von specifiken Heilmitteln angepriesen, als auf der andern Seite eine eben so groſse Zahl von Hypothesen, um ihre Natur aufzuklären, aufgestellt worden sind, die wir gleich-

wohl noch immer eben so wenig begreifen, als wir sie zu heilen verstehen.

Eine neue aus der Beobachtung der Natur geschöpfte Ansicht derselben, welche zugleich ihren Einfluſs auf die organischen Fehler des Herzens aufklärt, wird daher, so hoffe ich, der Leser nicht ungünstig aufnehmen.

aa) Bemerkungen über die **Gichtkrankheit.**

Ich stelle folgende Sätze auf: die **Gicht** gehört unter die Krankheiten der Assimilation, 2) ihr Sitz ist den zweiten Wegen, d. h. in dem Gefäſssystem; in Hinsicht ihrer Ausbrüche ist sie eine Evolutionskrankheit, wodurch die Natur ein fehlerhaftes Mischungsverhältniſs des Blutes auszugleichen strebt, 3) die Gicht steht mit dem System der Blutgefäſse in einer noch engern Beziehung; die Häute der Gefäſse leiden bei derselben wesentlich und sind in den Anfällen der Gicht in einem Zustande von erhöhter Stimmung, in einem Erethismus begriffen. Ich werde über diese Sätze meine Bemerkungen so kurz als möglich mittheilen.

Daſs die Gicht eine Krankheit der Assimilation sey, lehrt schon ihr Product, phosphorsaurer Kalk, welcher überall da kritisch abgesetzt wird, wo sie ihre Rolle spielt, und welches folglich als die wesentlichste Erscheinung der Gicht angesehen werden muſs. Dies ist offenbar das Erzeugniſs einer krankhaften Sekretion. Man kann auch nicht annehmen, die Abscheidung dieses Kalkstoffs beruhe auf der fibrösen Natur der Häute, in welchen die Gicht ihre Rolle zu spielen pflegt; denn wir sahen schon oben (Seite 148) daſs ein solcher Stoff auch in ganz andern Theilen abgesetzt werden kann; allein noch mehr, Untersuchungen des Urins gichtischer Personen haben gelehrt, daſs der-

selbe zwar in den Anfällen der Gicht wenig, aber eine desto gröſsere Menge von Kalkphosphat während und nach der Crisis enthält. Es geschehen diese Absetzungen von Kalkphosphat in die Schleimbeutel u. s. w.: bei gichtischen Personen oft ganz unmerklich und ohne bedeutendes Leiden, zum Beweis, wie überladen das Blut damit seyn, und wie sehr er in der Mischung desselben entwickelt seyn müsse *). Ueberdies lehrt die groſse Verwandschaft der Steinkrankheiten mit der Gicht, daſs diese wirklich auf einer abnormen Blutmischung beruht und daſs diese letztere in dem Vorwalten jenes Stoffs bestehe. Denn nicht nur Steine in den Lungen habe ich als Folge der Gicht nicht selten entstehen, sondern auch, so wie viele Aerzte, die Beschwerden der Gicht mit denen des Harnsteins bei einem und demselben Kranken periodisch abwechseln sehen; wirklich sind sich auch die Erzeugnisse ziemlich gleich und es ist wahrscheinlich, daſs die in den Harnsteinen befindliche eigenthümliche Säure, die Harnsäure, erst aus der Phosphorsäure sich bilde; übrigens gründet sich die Bildung der Steine meistens auch auf Entzündung der Nieren oder der Häute der Blase, wovon als Folge, kranke Sekretion der Capillargefäſse und Abscheidung eines mit Kalkerde zusammengesetzten Mittelsalzes eintritt **).

Das Hauptmoment, worauf die Gicht beruht, ist demnach eine eigne Mischung des Bluts, bei welcher dasselbe mit Kalkphosphat überladen ist.

*) Gaitskell, in dem *Med. Facts and Observat. Vol. IV. p.* 36. und Vauquelin *Magazin encycloped. ann.* 7. *u.* 10. *p.* 267.

**) Höchst interessant sind in dieser Hinsicht Austin's Versuche und Bemerkungen über die Steinkrankheiten. — *a treatise on the origin and the component parts of the stone in the urinary bladder. London* 1791.

Die ersten Wege oder die Organe der Verdauung sind wohl als die erste Instanz anzusehen, welche zu jener besondern Blutmischung die Veranlassung giebt, denn die Gicht entwickelt sich fast immer, wenn die Anlage nicht angeboren ist, bei Personen, welche dem Gaumen gefröhnt haben, denen Uebermaas im Essen, im Genusse junger säuerlicher Weine zur Gewohnheit worden ist; oder welche durch Ausschweifungen in der Wollust ihre Verdauung geschwächt haben. Ist die Anlage dazu einmal und stark ausgebildet, dann folgen bei vielen solchen Personen auf die leichtesten Diätfehler und besonders auf den Genuſs eines säuerlichen Weins sogleich Gichtanfälle. Diese Verwandschaft der Gicht mit den Verdauungsorganen ist auch wohl der Grund, daſs Störungen derselben den Ausbrüchen der Gicht meistens vorhergehen; nicht als ob sich der Gichtstoff jetzt etwa erst in ihnen erzeugte, sondern die ersten Naturbestrebungen ihn zu entfernen, manifestiren sich nur in dem Systeme zuerst, woraus derselbe zuerst entsprang oder durch deren Leiden die Blutmischung zunächst beeinträchtigt ward.

2) In Hinsicht ihrer Ausbrüche in Krankheit und in Hinsicht der Form von Krankheit, welche wir Gichtanfälle nennen, ist sie als eine besondere Evolutionskrankheit anzusehen.

Es herrscht zwischen der Art, wie sich die Gicht ausbildet, die gröſseste Analogie mit den kritischen Ausschlagskrankheiten, durch welche ein im Blute befindlicher Stoff, welcher nicht in den Organismus paſst, aus demselben geschieden werden soll. Es geht der Gicht ein Stadium der Vorbereitung, eine Art von Fermentation voraus, deren Natur wir übrigens nicht kennen, wo der Kranke sich auf unbestimmte Art unwohl, seine Nerven gedrückt, fühlt, wo die Verdauung darnieder liegt und diese Zufälle sind das Vor-

spiel ernsterer Scenen, die mit der Entwickelung der Gicht eintreten. In diesem Zeitraume sehen wir oft, besonders bei den ersten Anfällen der Gicht, die gewaltsamsten Zufälle der Brust entstehen, nämlich die gröſseste Beklemmung und Angst mit aussetzendem Puls, wirklich höchst gefährlich scheinende Zufälle, welche sich dann schnell mit dem Ausbruche der Gicht in ihrer gewöhnlichen Form, d. h. bei dem Eintreten der heftigsten Schmerzen in den Gelenken und Flechsen der Glieder verlieren.

Die Anfälle selbst nun bestehen offenbar in einem Entzündungszustande membranöser Theile, welcher sich in die Absonderung jener kalkartigen Stoffe endigt. Diese Absonderung kann nur durch die Capillargefäſse geschehen und diese sind daher vorzugsweise ergriffen. Denselben Gang befolgen denn nun bekanntlich die kritischen Ausschläge, allein die Analogie geht noch weiter; wie diese, so nimmt auch die Gicht in der Regel die membranösen Gebilde äuſserer Theile, besonders die der Gelenke und der Flechsen ein; allein sie kann eben so leicht wie jene auf andere Organe reflectirt werden; so z. B. auf die eigentliche Hautfläche, woraus alsdann theils das ödematöse schmerzhafte Anschwellen derselben, theils die mit Recht sogenannte Gichtrose entsteht, oder nach innen, was man Zurücktreten der Gicht nennt und was immer entweder durch allgemeine Schwäche des Körpers oder eines edeln innern Theils oder durch specielle Reitzung eines solchen von selbst geschieht, oder auf Fehler, welche den äuſsern kritischen Entzündungsprozeſs unterdrücken. — Endlich muſs ich noch hinzusetzen, daſs die Gicht sich, wie alle Gefäſsfieber, durch kritischen Schweiſs und Urin entscheidet.

Nach dieser Darstellung der Momente, woraus die Gicht entsteht, sind die Ausbrüche derselben Fol-

gen einer innern Revolution, oder Gährung, oder eines Orgasmus im Blute, wie man es nennen will, erzeugt durch einen spontaneen Act der Natur, wie alle auch in den Kreis der Gesundheit fallenden Evolutionen, und veranlaſst durch eine innormale Mischung des Bluts, dessen Fehler in einem Uebermaaſs gewisser Bestandtheile liegt, welche aus dem Blute nun entwickelt und in der Form von Kalkphosphat aus demselben vermittelst eines Entzündungsprozesses in membranösen Theilen ausgeschieden werden.

Mit dieser Ansicht stimmt auch ganz überein, was die Erfahrung über die Heilung dieser Krankheit lehrt. Wir heilen nämlich fast nie die Anlage; aber es gelingt doch oft, die Anlage so zu vermindern, daſs die Ausbrüche immer seltener kommen, z. B. nur alle 4 bis 5 Jahre, an Statt aller Jahre, und daſs in der Zwischenzeit die Gesundheit gut besteht. Aber wodurch gelingt es uns, dieses Ziel zu erreichen? Vorzüglich durch Kuren mit mineralischen Wässern, welche reich an Soda oder an Schwefel sind; Töplitz, Carlsbad, Wisbaden, Aachen, Baden u. s. w. sind die herrlichsten Quellen für Gichtkranke; und sind die Bestandtheile derselben andre, als solche, die blos und allein auf die Reproduction wirken? Welche Mittel leisten uns aber sonst unter der unendlichen Zahl der gerühmten noch die besten Dienste? Der Guajak scheint immer noch das beliebteste von allen zu seyn; gleichwohl ist er kaum etwas anderes, als ein harziges etwas reitzendes Abführmittel; wirklich heilt er auch die Gicht selbst wohl nie, und ich glaube, er ist oft, in den Anfällen gegeben, sogar unzweckmäſsig, weil er zu stark reitzt; allein er ist zweckmäſsig und heilsam im Ganzen, um die Gichtanlage zu vermindern und dieser Erfolg hat ihn ohnstreitig immerfort in Credit erhalten, ob man gleich seinen eigentlichen Einfluſs nicht gehörig zu

würdigen verstand. Eben dies ist von dem Schwefel und den Zusammensetzungen aus Schwefel, Spiesglas und Alkalien zu urtheilen. Ich darf mir schmeicheln, durch diese Ansicht der Gicht und die darauf gebauten Maafsregeln bei der Heilung der Gichtanlage vorzüglich glücklich gewesen zu seyn; nur mufs bei Kuren dieser Art alles andre dem Zweck gemäfs eingerichtet und eine Kur dieser Art sehr lange fortgesetzt werden, bis man überzeugt seyn kann, dafs das Geschäft der ersten Verdauung möglichst vervollkommt und das abnorme Product in dem Blute möglichst ganz entfernt worden ist.

In den Anfällen der Gicht selbst leistet unsre Kunst wiederum in der Regel höchst wenig und in der That können wir dabei auch kaum etwas anderes leisten, als was wir bei allen kritischen Krankheiten thun, d. h. wir können nur die Natur leiten und müssen einen mittleren Grad von Thätigkeit zu unterhalten suchen, damit die Crisis auf dem schicklichsten Wege erfolgen könne; aufserdem müssen wir Hindernisse der Crisis entfernen, z. B. gastrische Stoffe, oder dem Uebermaafse der Entzündung steuern durch Aderlässe und Blutigel, und endlich die kritische Hautausdünstung zu Ende der Krankheit zu leiten suchen. Eigentlich heilen können wir aber die Gichtanfälle nicht, und es ist dieser Zeitpunkt überhaupt der unzweckmäfsigste, ein bestimmtes Heilverfahren einzuschlagen, was auf Tilgung der Anlage zunächst berechnet ist.

3) Aber die Gicht steht nicht nur im allgemeinen in einer Verbindung mit den Blutgefäfsen, in so fern als diese in dem Blute den Stoff der Gicht führen; sondern die Beziehung beider auf einander ist eine weit engere und wesentlichere; die Häute der Gefäfse leiden bei der Gicht selbst auf gleiche Weise wie die Membranen der Gelenke und Flechsen der äufsern

Glie-

Glieder. Diese Betrachtung führt uns unserm Gegenstande wieder näher und aus derselben geht die große Beziehung der Gicht auf die organischen Krankheiten des Herzens hervor.

Diese enge Verwandschaft der Gicht mit dem Leiden der Gefäßhäute selbst erhellet zum Theil schon aus den stürmischen Zufällen der Brust, welche dem Ausbruch der Gicht unmittelbar vorhergehen; sie bestehen in Angst, heftiger Beklemmung des Athems und zugleich ist der Herz- und Pulsschlag unordentlich, unterdrückt und aussetzend. Man hat geglaubt, dies rühre von einer Affection der Lungen her, allein diese Zufälle bezeichnen weit mehr ein Leiden des Herzens, wie wir im Verlaufe dieses Werks werden einsehen lernen, und wollte man sie von einer Affection des sympathischen Nerven herleiten, so habe ich nichts dagegen, denn dadurch wird unsre Ansicht nur noch mehr bestätigt, in so fern dieser Nerve der eigentliche Gefäßnerve ist.

Aus dieser Ansicht allein läßt sich auch nur das Herumwandern der Schmerzen bei der Gicht, und das oftmals plötzliche Umspringen von einem Theile auf den andern erklären. Mit Recht hat man die Annahme des eigentlichen Herumwanderns des Stoffes lächerlich gefunden; diese kann schon um deswillen nicht Statt finden, weil ja der Schmerz oft in vielen Theilen vertheilt ist, und nur einen Augenblick hier, und den andern dort mehr hervorspringt; allein die Annahme eines allgemeinen Erethismus im Gefäßsystem macht es begreiflich, wie sich der Schmerz in einem Zeitmoment vorzugsweise stark in diesem und in einem Augenblick darauf wieder in einem andern eben so stark aussprechen kann; ja nach dieser Ansicht ist es kaum möglich, daß der Schmerz überall gleich stark hervortreten könnte, weil selten wohl ein ganzes System von Organen im ganzen

Körper dieselbe Temperatur oder Stimmung haben wird. Dafs die Gicht aber mit Schmerzen verbunden ist, rührt von dem Entzündungszustande der sehr empfindlichen Capillargefäfse her, und die Spannung der festen, mit Knochen verbundenen Theile, welche meist von der Gicht vorzüglich ergriffen werden, erhöht das Schmerzgefühl ohnstreitig noch mehr.

Wie wesentlich die Theilnahme der Gefäfshäute an der Gicht sey, lehrt ferner die Verwandschaft der Gicht mit den Hämorrhoidalleiden, welchevon jeher beobachtet, aber noch niemals erklärt worden ist. Die Erfahrung nämlich lehrt, dafs die Zufälle beider Krankheiten gern mit einander abwechseln, z. B. dafs in Zeiträumen, wo die Gicht schweigt, der Kranke Hämorrhoidalzufälle leidet und umgekehrt. Worauf beruhen nun aber die letztern? Macht man sich freilich keinen bessern Begriff davon, als dafs man glaubt, sie rühren von einem mechanischen Stocken des Bluts in der Pfortader her, wodurch das Blut in den Venen rückwärts nach den Aesten gedrängt, diese ausgedehnt und so endlich das Blut aus ihnen ausgequetscht werde, so wird man den Zusammenhang nicht begreifen. Allein der Zustand, den man insgemein mit dem Namen Hämorrhoidalanlage bezeichnet, hat eine weit umfassendere Bedeutung; es ist dies ein activer Zustand der Vitalität dieses Venensystems; es ist Entwickelung und Turgescenz der lebendigen Häute der Venen mit Erweiterung ihrer Höhlungen verbunden und folglich ein sehr activer Zustand, den wir ja auch dann als Entzündung anerkennen, wenn wir die ursprünglich kleinen Venen des Mastdarms in grofse Säcke ausgedehnt äufserlich liegen sehen, und der stärkste Entzündungs-Schmerz darin tobt. Dieser Zustand also ist es, welcher mit den Gichtanfällen abzuwechseln pflegt, und bei Lichte besehen, ist es gerade derselbe Zustand in einem Theile

des Venensystems, der bei dem, was wir Gicht nennen, in einzelnen Theilen des arteriellen Systems vorwaltet. Das Wechseln der Zufälle der Gicht und der Hämorrhoiden ist daher nichts anders, als eine Ortsveränderung der Ursache, wovon beiderlei Leiden abhängen, und Hämorrhoidalleiden ein Uebertragen des Erethismus von dem Arteriensystem auf die schwächern Venenhäute. Wir werden hierauf weiter unten noch zurückkommen.

Endlich muſs ich noch einen wichtigen Umstand anführen, welcher die enge Verwandschaft der Gicht und der erhöhten Stimmung des Gefäſssystems beweist; dies ist nämlich der umgekehrte Fall, daſs wahre und primäre Entzündung des Herzens, die von ganz andern Ursachen als der Gicht entsteht, von Zufällen begleitet wird, welche unter der Maske von Gichtschmerzen täuschen können. Dies scheint mir für unsern Zweck eben so wichtig, als für die Diagnose der Herzentzündungen zu seyn, wo wir es deutlicher sehen werden. Ich habe bereits erinnert, daſs schleichende Herzentzündungen meistentheils mit Schmerzen in einem entfernten Theile verbunden sind, und glaube, daſs dieser Schmerz in der Polarität des Arteriensystems seinen Grund hat; allein ich habe auch beobachtet, daſs bei Herzentzündungen die Kranken, deren Fälle ich genauer erzählen werde, theils auf der Brust, theils aber in den Gliedmaaſsen, besonders den untern, über Schmerzen klagten, die den gichtischen ähnlich waren, und sich nur dadurch von ihnen unterschieden, daſs sie öfter in einem Tage sich verminderten und fast schwiegen, und überhaupt in dem Verhältniſs abnahmen, wie die Krankheit sich verschlimmerte, in dem schlimmsten Zeitraum aber ganz aufhörten. Man ersieht daraus, daſs im Zustande der Entzündung des Herzens ein Erethismus sich über das ganze Arterien-

system verbreitet, und so ist es begreiflich, wie allgemeine Entzündung, oder doch daran gränzender Zustand in dem Capillarsystem umgekehrt Erethismus der Arterienstämme und des Herzens selbst begünstigen kann.

Nach diesen Bemerkungen wird es leicht seyn, den Einfluſs der Gicht auf die organischen Krankheiten des Herzens einzusehen, und wir haben ihn nun noch in der Erfahrung selbst nachzuweisen. Wenn das Herz und die Arterien bei der Gicht schon wesentlich mitleiden, ohne jedoch in der Regel die Crisis derselben, die Abscheidung des Kalkphosphats zu übernehmen, so begreift es sich leicht, daſs unter denselben Umständen, wo es bei kritischen Ausschlagskrankheiten geschieht, die gichtische Entzündung auf das Herz reflectirt werden und in den verschiedenen äuſsern und innern Häuten desselben und deren Fortsetzungen, so wie in den zellichten Scheiden der Muskelstränge und Bündel ihre Rolle fortspielen und dort in Absetzung von Knochenstoff sich enden kann. Daſs dies aber wirklich geschehe, lehren die häufigen Fälle von zurückgetretener Gicht, wo deutliche Herzbeschwerden, die gefährlichsten Beklemmungen mit Herzklopfen, aussetzendem Puls und Angst verbunden, darauf erfolgten und den Tod brachten, so wie andre, wo diese Art von Beschwerden mit Gichtzufällen abwechselten, dergleichen wir bei den Schriftstellern sehr viele antreffen *). Dies beweiset aber auch die besondre Art von Product, welche man in kranken Herzen zu finden pflegt und welche ganz mit den Producten der Gicht in den Gelenken übereinstimmt. Auſser den eigentlichen gröſsern und kleinern, dickern und dünnern Knochenlamellen nämlich, welche man in dem Herzen findet, trifft

*) Rob. Whytt's sämmtliche Werke und *Sauvages nosologia method. T. I. p. 518.*

man nicht selten auch auf ganz formlose Knochenmassen, die durch ganz einfache Krystallisation der ausgeschwitzten, an Kalkstoff reichen Lymphe entstanden zu seyn scheinen. Sie sitzen in den Blättern der innern Haut und ragen wie Sporen in die Höhlen der Gefäſse oder des Herzens hinein. Sehr richtig bemerkt schon Bichat und nach ihm Corvisart*), daſs die widernatürliche Knochenbildung gar sehr unterschieden werden müsse von der normalen, einmal selbst**) in Hinsicht der Qualität des Stoffs, dann aber auch in Hinsicht der Art und Weise, wie beide vor sich gehen; die normale Knochenbildung geht langsam und gradweise von dem Zusande der Weichheit in den des Knorpels und aus diesem in den des Knochens über, und zwar so, daſs die erst weiche Faser nach und nach in Knochen verwandelt wird; bei der krankhaften Knochenbildung aber werden die weichen Theile gleichsam nur mit Knochenstoff incrustirt, der sich entweder in das Zellgewebe der Muskelfasern oder in das der Häute absetzt, also nicht eigentlich die Natur dieser Theile umändert und nicht in ihre Substanz selbst eindringt; daher hier die widernatürliche Knochenbildung auch wohl immer schnell vor sich gehen mag. In Hinsicht der Art ihrer Bildung kämen demnach die in dem Herzen gefundenen Knochen, oder Steine, wie sie die Alten auch, und vielleicht mit Recht, nannten, mit den Gichtknoten überein; allein noch wichtiger ist, daſs man ausser den bis jetzt betrachteten wirklichen knochenartigen Erzeugnissen und gemeiniglich zugleich mit denselben, in den Arterienhäuten kleine harte runde Körper, wie Hirsekörner oder Linsen, einzeln oder ge-

*) am angef. O. S. 194—196.

**) *Penada, Saggio di osservazioni et memorie medich. pratiche, p. 37.*

häuft antrifft, besonders bei Aneurismen, die ein mehlichtes Wesen enthalten, und folglich den Gichtknoten noch ähnlicher sind.

Wenn diese meine Ansicht von der eigentlichen Natur der Gicht gegründet wäre, so könnte man noch einen Schritt weiter gehen und annehmen, dafs diese Krankheit zuweilen, ohne in der ihr gewöhnlichen Form, d. h. als schmerzhafte Krankheit der äufsern Glieder, hervorzutreten, und an Statt dessen, sogleich in den Häuten des Herzens und der grofsen Arterienstämme ihre Rolle spielen und so den Grund zu organischen Fehlern des Herzens legen könne. Einige eigne Beobachtungen und das Studium der Schriftsteller über pathologische Anatomie können einen jeden Arzt überzeugen, dafs kein Theil des menschlichen Körpers so häufig und an so vielen Stellen in Knorpel oder Knochen ausartet, als das Herz; hält man damit nun zusammen, dafs Entzündungen der Häute des Herzens ungemein häufig vorkommen (wovon sich ein jeder Arzt bald überzeugen wird, wenn er dem Studium der Herzkrankheiten seine Aufmerksamkeit gewidmet haben und auf sie in seiner Praxis schärfer aufzumerken gelernt haben wird), dafs sie aber sehr leicht verkannt werden, so ist es in der That sehr wahrscheinlich, dafs die in so vielen Subjecten liegende Anlage zur Gicht nicht selten, an Statt nach den äufseren Theilen, sogleich nach dem Centrum des Blutumlaufs reflectirt werden und als Krankheit des Herzens oder der grofsen Gefäfsstämme hervortreten möge. Dafs dies wirklich geschehe, wird noch wahrscheinlicher aus dem besondern Asthma, womit gichtische Personen so sehr häufig zu kämpfen haben und welches sich verschieden artet, ohnstreitig je nachdem verschiedene Theile der Brust, z. B. entweder die Bronchien oder die membranösen Auskleidungen der Brust, vorzüglich auch das

Zwergfell, oder aber endlich die Häute des Herzens selbst von der Gicht ergriffen sind. Daſs das letztere geschehe, läſst sich gar nicht bezweifeln, wenn man sich auf Beurtheilung der eigenthümlichen Leiden des Herzens versteht, und so wird man auch die Schriftsteller richtig beurtheilen lernen, welche eine besondre Art von Asthma, was von gichtischer Ursache entstand, Brustbräune nannten und diese in den neuern Zeiten vielseitig untersuchte Krankheit als eine besondre Modification der Gicht ansehen wollten, da hingegen andre, z. B. Wichmann selbst die gichtische Natur derselben ganz ableugnet und Parry dieselbe als eine organische Krankheit des Herzens anerkannt wissen will, deren Grund immer in Verknöcherung der Kranzarterien zu suchen sey. Man wird leicht begreifen, daſs beide Meinungen ihre Auflösung in der von mir gegebenen Erörterung über die Natur der Gicht finden, und wir hoffen in dem speciellen Capitel von der Verknöcherung der Kranzarterien die Vereinigung dieser sich gegenseitig bestreitenden Meinungen durch genauere Betrachtung der Krankheit, welche den Namen der Brustbräune verdient, zu bewirken. Ich selbst muſs noch hinzufügen, daſs ich diese Uebereinstimmung der Gicht und der Verknöcherung der Häute des Herzens in mehrern Krankheitsfällen, besonders aber in einem bestätigt gefunden habe, der von mir auch unten erzählt werden soll. In diesem waren die Zufälle der Verknöcherungen im Herzen ganz deutlich; der Kranke hatte schon Jahre lang an Zufällen eines organischen Herzübels, nämlich an jener eignen Beengung des Athems, abwechselndem specifiken Husten, unregelmäſsigem Herzschlag und anhaltend aussetzendem Puls gelitten, auf einmal verschlimmerte sich sein Zustand, es traten besonders des Nachts Perioden von Angst und solcher Beengung ein, daſs er nicht mehr im Bette

bleiben konnte, sondern sich aufrecht setzen und die Füſse niederhängen lassen muſste; dieser Kranke hatte nie Gichtzufälle erlitten, gleichwohl bekam derselbe in seinem 65sten Jahre mitten in dieser schweren Krankheit bei schon sehr bedeutender Ermattung und groſser Abmagerung nach ohngefähr vierwöchentlicher Behandlung ein regelmäſsiges Podagra, und unter diesem verschwanden jene schweren Leiden der Brust. Er erholte sich vollkommen, ertrug in der Kälte eine Reise von einigen achtzig Meilen, er lebte das ganze folgende Jahr leidlich gesund; aber die örtlichen Zufälle eines Herzfehlers dauerten fort, besonders anhaltende Beengung der Brust mit unregelmäſsigem Herz- und Pulsschlag, und er magerte nur allmählig immer mehr ab, ein Umstand, den der Fortgang solcher Uebel immer nach sich zieht, er wagte es sogar, noch einmal dieselbe höchst angreifende Reise zu machen, kam wohl an, ward aber in wenig Tagen von seinen vorigen Suffocationszufällen ergriffen, und erlag diesen in zwei Tagen. Die Krankheit des berühmten J. Hunter war von ähnlicher Art, und wir werden im zweiten Theile in dem Capitel von den Verknöcherungen im Herzen den Zusammenhang der Gicht mit dieser Ausartung ausführlicher aus der Erfahrung nachweisen.

bb. Bemerkungen über einige besondere kranke Zustände des Venensystems.

Ueber das kranke Leben des Venensystems haben uns die Pathologen bisher noch wenig Aufschlüsse gegeben; ehemals sah man diese Gattung von Gefäſsen als die ohnmächtigste an und betrachtete ihr Verhältniſs zu dem Kreislauf fast als ein rein mechanisches. Allein auch die neuesten Schriftsteller schreiben derselben nur ein geringes Leben in Vergleich mit dem Arteriensystem zu, und haben sich über das Verhält-

nifs des Venensystems zu dem der Arterien und des Herzens in gewissen Krankheiten nicht bestimmt herausgelassen, vielmehr den Antheil der Venen, obgleich ebenfalls lebendiger thätiger Kanäle, an der Hervorrufung gewisser Krankheiten, die offenbar in Mifsverhältnissen des Blutgefäfssystems überhaupt gegründet sind, als einen blos passiven und ihre Thätigkeit als absorbirt von der höhern des Arteriensystems angesehen. Wenn nun aber einer Seits auch das Venensystem einen Antheil an Erzeugung gewisser Krankheiten und Leiden des Herzens hat, wie die Erfahrung deutlich lehrt, andern Theils aber gewisse Krankheiten, über welche bisher immer noch sehr unvollständige und zum Theil sogar höchst irrige Begriffe in den Hauptschriften der Aerzte darüber vorgetragen werden, vorzugsweise in einem kranken Zustande des Venensystems ihren Grund zu haben scheinen, so erlaube ich mir, einige Bemerkungen über das abnorme Vitalitätsverhältnifs des Venensystems, als Hauptmoment einiger Krankheiten, vorzüglich in Beziehung des Einflusses dieses Systems auf Krankheiten des Herzens, mitzutheilen.

Ich erinnere zuerst an das, was ich im dritten Capitel (S. 96.) von dem kritischen Hämorrhoidalflufs bei sonst gesunden und blutreichen Personen gesagt habe. Die Aerzte sind meistens der Meinung, die langsame und stockende Circulation in der Pfortader, die wir so häufig als Grund von langwierigen Krankheiten anerkennen müssen, und was man meistens mit dem unbestimmten Ausdruck H ä m o r r h o i d a l - A n l a g e bezeichnet, sey ein passiver Zustand dieses dem Baue nach venösen, der Verrichtung nach arteriösen Systems von Blutgefäfsen, und beruhe auf Erschlaffung und Schwäche desselben, vermöge deren sich die Gefäfse desselben unmäfsig ausdehnen lassen und dem eindrin-

genden Blute mechanisch nachgeben. Nun betrachten sie zwar den nicht selten heilbringenden Hämorrhoidalfluſs als eine kritische Selbstthätigkeit der Natur, und suchen diese selbst zu fördern, allein diese Ansicht setzt sie im Vergleich der erstern mit sich selbst in Widerspruch; gleichwohl läſst sich nicht annehmen, daſs ein solcher Blutfluſs ein blos passiver, und endliches Resultat der zunehmenden mechanischen Ausdehnung dieser Venen bis an ihre Anfänge sey; denn dann könnte es kein kritischer und erleichternder seyn; er würde dann auch nicht mit einem Male kommen, noch weniger bald und mit Zurücklassung groſser Erleichterung aufhören, und doch in ziemlich regelmäſsigen Perioden sich erneuern, nachdem ebenfalls Zufälle von Blutwallung im allgemeinen vorhergegangen sind. Schon diese Umstände führen auf die Idee, daſs Hämorrhoidal-Anlage bei weitem nicht immer als ein passiver Zustand von Schwäche der Pfortader darf angesehen werden. Betrachten wir ihn aber noch näher. Was thun wir, um unsern Kranken dieser Art Hülfe zu verschaffen, wenn sie entweder an örtlichen Beschwerden, z. B. Schmerzen am Kreuz oder am Mastdarm, oder an Beklemmungen, Brustschmerzen, gestörter Verdauung, Aengstlichkeit, gedrückter Gemüthsstimmung u. s. w. leiden? Unsere Vorfahren, welche diesen Zustand *plethora abdominalis* nannten, lieſsen dabei Ader, noch jetzt thun dies zuweilen Kranke dieser Art, weil sie von ihrer Jugend auf die beste Erleichterung davon verspürten, und ich habe nicht gefunden, daſs diese Methode besondere nachtheilige Folgen gehabt hätte, wenn ich sie auch nicht immer für die zweckmäſsigste halten möchte; indeſs habe ich mich überzeugt, daſs unsere Vorfahren chronische Leiden dieser Art besser zu behandeln verstanden, als die Aerzte, welche sich nach dem Brownschen System

gebildet haben. Gemeiniglich heilen wir diese Uebel gegenwärtig durch Ansetzung von Blutigeln, durch den Gebrauch eröffnender Mittel, besonders des Schwefels mit Salzen, und ich habe sehr häufig mich dabei noch des Calomels in starken Gaben mit gröfstem Nutzen bedient, wenn die Zufälle einer örtlichen Entzündung in den angeschwollenen Venen hervortraten. Wir heilen sie also im Ganzen durch die entzündungswidrige Methode. Wirklich müssen wir ja auch bekennen, dafs nicht selten die bedeutendste Entzündung in den angeschwollenen Venensäcken am Mastdarm eintritt, welche gar leicht in Eiterung übergeht und Fisteln oder Abscesse hinterläfst; das Anschwellen und Auftreten der Häute dieser Venen, welche mit der Vermehrung ihres Volumens gleichzeitig eintritt, ist doch auch in der That nichts weniger, als ein Beweis ihres blos passiven nachgebenden Zustandes, sondern vielmehr Beweis von einem durchaus abgeänderten Vitalitätsverhältnifs dieser Kanäle. Alle diese Erscheinungen deuten demnach auf eine Steigerung der Vitalität der Pfortader bei Hämorrhoidal-Anlage. Aber noch mehr; es giebt einen Krankheitszustand, den jeder erfahrne Praktiker leicht beobachtet haben wird, welcher dem Hüftweh in den Aeufserungen ähnlich ist, und meist mit Verstopfungen verbunden; auf diesen folgen gern mehrere Jahre später Verengerungen des Mastdarms *). Es läfst sich gar nicht zweifeln, dafs dieser Zustand in einer Entzündung der obern venösen Gefäfse des Mastdarms gegründet sey, die sich, wenn sie nicht erkannt wird, in Ausartung der Wände des Mastdarms endigt; allein dieser Zustand wird glücklich geheilt und diese Folge

*) Sehr gut ist dieser Zustand beschrieben worden in Hufeland's Journal der prakt. Arzneikunde 33. Band, 1811. 1. Stück, von Metzler.

abgewendet durch eine zweckmäſsige Behandlung, wie ich sie nur angegeben habe.

Man könnte mir einwenden, diese Zustände sind aber doch meist Folgen einer sitzenden Lebensart, wodurch die Gefäſse des Unterleibes geschwächt werden müssen. Ich antworte: wenn bei dieser Lebensart nicht die strengste Diät beobachtet wird, was selten geschieht, so ist gerade Uebermaaſs von Blut die nothwendigste Folge derselben in sonst gesunden Körpern, und die Hämorrhoidal-Anlage bildet sich hier aus, eben so wie dies in blutreichen jungen Personen zuweilen sehr zeitig geschieht, bei der thätigsten Lebensart, durch Ueberwältigung dieses Venensystems von Seiten des stärkern Arteriensystems. Allein die Pfortader bleibt darum in beiden Fällen nicht unthätig und gelähmt, sondern es tritt nun in ihr periodisch eine erhöhte Stimmung ein, wovon theils örtliche, theils consensuelle Beschwerden entstehen, und man wird die letztern als Resultat einer thätigen Opposition oder eines Antagonismus gegen das arteriöse System ansehen müssen. Dies ist denn die Seite, vermittelst welcher dieser Venenzustand mit den Krankheiten des Herzens und ihrer Erzeugung in Berührung tritt. Ich sehe mich nämlich genöthigt anzunehmen, die Vitalität des Venensystems und besonders der Pfortader, könne in dem Grade gesteigert werden, daſs sie über das Leben der Arterien und des Herzens vorwalte, und daſs daraus ein Miſsverhältniſs zum Nachtheil des Herzens selbst entstehen kann. Es wird von dem Venensystem aus derselbe Einfluſs auf das Herz Statt finden, welchen ich von den Enden der Arterien und den Organen, in welchen sich das Arteriensystem endet, oben schon (S. 100-103.) dargethan habe. Aus diesen Betrachtungen ergiebt sich, warum als Folge des Hämorrhoidalzustandes so sehr oft deutlich umgränzte Schmerzen

an einzelnen Stellen der Brust, besonders in der Herzgegend entstehen, und meistentheils sehr hartnäckig sind; warum dergleichen Kranke oft sehr grofse Krankheitsgefühle in ihrer Brust klagen, und warum Herzkranke bei Statt findender Hämorrhoidal-Anlage periodisch und in Verhältnifs der periodischen Umläufe derselben mehr leiden. Ueberhaupt ist wohl aus allen bisher vorgetragenen Erscheinungen zu schliefsen, — dafs, wo einmal eine kranke Stimmung des Blutgefäfssystems Statt findet, diese sich dann nicht allein auf ein System, das arteriöse oder venöse einschränkt, sondern dafs dieselbe alsdann in beiden abwechselt, — dafs sie allerdings zunächst auf das schwächere Venensystem übergewälzt werden mag, — dafs aber auch dieses sich abwechselnd wiederum über das arteriöse zu erheben und so die Wirkungen seines Uebergewichts auf dieses zurückzuwälzen vermag, — dafs, wenn durch die Endigungen der Pfortader oftmals ein kritischer Blutflufs eintritt, dies gerade das Resultat der Steigerung ihres Lebens seyn müsse, vermöge welcher sie gleichsam zur Arterie erhöht wird, und dem zu Folge auch das in ihr enthaltene Blut mit verstärkter Kraft von den gröfsern Aesten nach den kleinern und kleinsten Zweigen treibt, und so einen activen Blutflufs herbeiführt.

Anders verhält es sich aber darum mit den bleibenden Aderkröpfen in den verschiedenen Theilen der Pfortader und namentlich auch am Mastdarm; diese sind als organische Ausartungen anzusehen; eben so wird durch grofse Fehler der Eingeweide des Unterleibes der Rückflufs des Bluts durch die Pfortader mechanisch gehemmt und so diese Ader nach und nach geschwächt werden müssen. Im ersten Falle werden jene Fehler wie örtliche Fehler überhaupt wirken und kaum auf das Herz einen nahmhaften Einflufs äufsern

können, im andern aber ist die Stockung des Bluts in der Pfortader Symptom einer andern Krankheit, nämlich der des leidenden Eingeweides, z. B. der Leber, und auch in diesem Falle wird ihr Leiden keinen andern, als einen mechanisch hemmenden Einfluſs, und zwar nur einen entfernten auf das Herz haben können, wie ich ebenfalls schon früher erörtert habe *).

Eine andere Familie von Krankheiten, deren Hauptmoment in einem abnormen Vitalitätszustande des Venensystems gegründet zu seyn scheint, machen diejenigen aus, welche wesentlich mit Ausschwitzungen des Bluts in der Haut verbunden sind, welche uns unter der Form von Striemen, Blutunterlaufungen von unregelmäſsiger Art, von Petechien und von Flecken

*) Ich glaube in diesen und in den frühern Capiteln die Art des Einflusses, welche Krankheiten anderer Organe auf Bildung von Herzkrankheiten haben können, hinlänglich gewürdigt und auf eine unsern gegenwärtigen Kenntnissen des Organismus angemessene Weise entwickelt zu haben. Ich muſs hier zum Schluſs noch zwei Bemerkungen hinzufügen; die eine betrifft die ungepaarte Ader, welcher Testa eine wichtige Rolle bei Herzkrankheiten überträgt (S. 56. a. a. O.), er fand sie nämlich bei Herzkrankheiten fast immer sehr ausgedehnt und mit Blut überladen, und die äuſsere Haut derselben entzündet; ferner fand er sie bei Verwachsungen der Lungen mit dem Lungenfell bis zur Stärke der aufsteigenden Hohlader ausgedehnt und ihre Häute höchst dünn; er glaubt sie sey bestimmt das Blut aufzunehmen, was nicht gehörig in die Hohlvene eindringen könne und durch ihre Verbindungen mit andern Venen das Herz vor Ueberladungen zu schützen — also wirklich einen Rückfluſs des Bluts nach den Aesten setzt er als normal in ihr voraus. — Im Grunde hat er aber damit gar nicht dargethan, daſs diese Vene auf die Bildung von Fehlern des Herzens irgend einen Einfluſs hätte, sondern nur Erscheinungen an ihr entdeckt, welche gleichzeitig mit Fehlern am Herzen vorkommen. Lancisi, welcher dieselbe seiner Aufmerksamkeit würdigte, entdeckte ihren Antheil an Lungenkrankheiten (*epistola de vena sine pari in Morgagni adversar. anatom. L. V. p. 79.*) dem Bluthusten und der Pleuresie aus ähnlichen Erscheinungen, und räth deshalb Blutentziehungen aus derselben durch Schröpfköpfe oder Lanzet-

erscheinen. Diese Krankheiten kennen wir unter den Namen des Scorbutes, des Petechialfiebers und der Fleckkrankheit (*morbus maculosus Werlhofii*). Mir scheint es, wir kennen das Wesen dieser drei verschiedenen Krankheiten noch immer sehr wenig. Alle drei haben die Erscheinungen mit einander gemein, dafs Blut aus den Gefäfsen unter die Haut ausschwitzt, dafs bei denselben grofse Neigung zu Blutungen Statt findet, und dafs die Kranken sich bei denselben sehr ermattet fühlen. Die erste unterscheidet sich aber schon durch die Fieberform und durch die grofse und schnelle Gefahr, welche sie mit sich führt: gemeiniglich, jedoch wohl durchaus nicht immer, wird sie auch durch Ansteckung erzeugt und fortgepflanzt; al-

tenstiche in den Zwischenräumen der Rippen zu bewerkstelligen; dies ist gewifs ganz zweckmäfsig; allein das Leiden dieser Vene scheint bei beiderlei Krankheiten mehr Folge als ursachliches Moment zu seyn. Die zweite Bemerkung betrifft den Einflufs, den Testa den Krankheiten der Organe der Brust und des Unterleibes auf die Herzkrankheiten zuschreibt. Sehr richtig ist es, wenn er sagt, dafs von beiden oft Zufälle erregt werden, welche unter der Maske einer Herzkrankheit täuschen können, z. B. Herzklopfen oder Klopfen in der Magengegend; allein, ob er gleich von den Fehlern dieser Organe, als Veranlassungen zu Krankheiten des Herzens in einzelnen Capiteln gehandelt hat, so begreift man doch aus seiner Darstellung selten den Zusammenhang derselben mit Herzübeln. Z. B. um den Einflufs des Asthma auf Herzkrankheiten zu erläutern, erzählt er einen an sich sehr interessanten Fall einer Blausucht von ihren gewöhnlichen Ursachen entsprungen, wie die Section zeigte, nämlich von Offenseyn des eirunden Loches und Erweiterung des rechten Herzens, wobei der Brustkasten unregelmäfsig gebaut und die Leber vergröfsert war. Hier war doch die Engbrüstigkeit schon Symptom der Herzkrankheit, und gleichwohl soll der Bau des Brustkastens den Hauptgrund der ganzen Krankheit ausgemacht haben. Zwei andere hier erzählte Fälle betreffen Engbrüstigkeit, die aus dem Unterleibe kamen und durch Abführmittel geheilt wurden, also gar keine Beziehung auf Herzkrankheiten hatten. So ist dies denn auch der Fall mit den Krankengeschichten und Bemerkungen, welche den Einflufs der Unter-

lein von den beiden erstern nahm man sonst eine Verdünnung, Auflösung des Bluts, eine Geneigtheit zur Fäulniſs in demselben als Hauptgrund an; die dritte ist erst durch Werlhof besser bekannt worden. Es würde mich viel zu weit führen, wenn ich mich bemühen wollte, über das Wesen dieser Krankheiten tiefere Untersuchungen anzustellen, wozu hier der Ort nicht ist. Nur in so fern, als sie Krankheiten sind, die im Blutsystem ihren Sitz zu haben scheinen, sind sie mir hier merkwürdig, indem die Krankheiten dieses Systems

leibskrankheiten auf Herzkrankheiten darthun sollen. Z. B. er glaubt beobachtet zu haben, daſs auf Unterleibsbeschwerden Erweiterung des Herzens erfolgt sey, meint aber gleichwohl, daſs in diesem Falle wohl schon früher eine Schlaffheit des Herzens da gewesen seyn möge, (er hebt folglich seine erste Behauptung wieder auf.) — Ferner er meint, Milzvergröſserung mache Brustzufälle, und erzählt einen Fall dieser Art, wo der Tod innerhalb 4 Tagen nach schnell entstandenem Husten und Blutauswurf, beschwertem Athem, Blutungen aus Mund und After erfolgte; man fand im Leichnam die Venen des Unterleibes sehr erweitert, die Milz verhärtet und sehr groſs, (die Venen-Erweiterung war hier gewiſs Folge, wie ich im Text nur erörtert habe) das rechte Herz um das Doppelte erweitert. Auch dieser Fall ist gar nichts erweisend. Gewiſs hatte der Kranke schon lange seine Herzkrankheit vor dem Ausbruche des letzten Sturmes, denn er litt schon früher an Husten und Rauheit der Stimme; indeſs kann die vergröſserte Milz allerdings als mechanisches Moment hier zur Erweiterung des Herzens mitgewirkt haben. Die Leber will er als Ursache von Herzkrankheiten anerkannt wissen, wenn sie vergröſsert sey, denn sie mache dann Engbrüstigkeit und überhaupt Brustkrankheiten; aber ihre Vergröſserung sey nicht Folge von Herzkrankheiten, gegen Corvisart's Meinung, denn er habe sie bei angebornen Herzübeln und bei solchen, die nicht lange gedauert hätten, nicht gröſser als gewöhnlich, und umgekehrt verkleinert gefunden bei Herzkrankheiten, welche lange gedauert hätten. Ueber das letztere Verhältniſs werden wir unten mehr sagen. Ich theile hier diese Bemerkungen nur mit, um den Leser auf gewisse Dunkelheiten und Vermengung verschiedenartiger Begriffe aufmerksam zu machen, auf welche man in der sonst an so vielen vortrefflichen Bemerkungen reichen Schrift stöſst.

Systems mit denen des Herzens in der nächsten Beziehung stehen, und die genannten mir noch einer grofsen Untersuchung zu bedürfen scheinen. Meine Absicht ist blos zu zeigen, dafs man sehr irre, wenn man das Hauptmoment derselben in die Auflösung des Bluts und in eine grofse Schwächung des ganzen Körpers setzen will, und dafs man sie vielmehr als Folgen eines eignen Vitalitätsverhältnisses der Venen anzusehen berechtigt sey. Dafs keine eigentliche chemische Auflösung oder Neigung des Bluts zur Fäulnifs dabei Statt finde, kann man schon daraus abnehmen, dafs bei der Fleckkrankheit ohne Fieber nicht der geringste Umstand Statt findet, der einen solchen Verdacht erwecken könnte; ferner dafs bei dem Petechialfieber der Anfang der Krankheit, (denn mit diesem erscheinen oft schon Petechien) mehr oder weniger entzündlich ist, und dafs bei denselben gar wohl Aderlässe mit gröfstem Nutzen Statt finden können, wie Peter Frank sehr gut gezeigt hat; was aber den Scorbut anlangt, so kenne ich denselben nicht aus eigner Erfahrung, allein ich kenne ein chronisches Uebel am Zahnfleische, was man meist scorbutisch nennt, weil es in einem periodischen Auftreten des Zahnfleisches mit Schmerz besteht, und mit grofser Neigung zu Blutungen sowohl, als zur Zersetzung desselben verbunden ist; von diesem weifs ich aus vielfacher Erfahrung, dafs es mit kranken Zuständen der Pfortader zusammenhängt, und auf keine andre Behandlung als eine solche weicht, welche dieser Ansicht entspricht, dann aber auch sicher. Ich habe daran Personen geheilt, welche eine lange Reihe von Jahren gelitten, und vergeblich alle Arten von stärkenden Mundmitteln gebraucht hatten.

Dafs bei diesen Uebeln der Fehler nicht in dem arteriösen System liege, läfst sich wohl aus der Ab-

wesenheit aller Erscheinungen abnehmen, welche sonst ein Leiden der Arterien begleiten, und es ist auch wohl von Niemand behauptet worden; hingegen deuten viele Erscheinungen auf ein Leiden des Venensystems. Das theils unter der Haut stockende, theils durch Mund und Nase ausfliefsende Blut hat eine dunkle Farbe, und seine Gerinnbarkeit ist vermindert; es erweist sich als venöses Blut; dafs Ausfliefsen geschieht ohne alle Veränderung der Thätigkeit des Arteriensystems; es quillt zwar in starker Menge, z. B. aus Mund und Nase hervor, aber doch immer tropfenweise auf einmal und nicht in Strömungen. Dafs die Pfortader bei jenem den scorbutischen ähnlichen Zufalle ergriffen sey, habe ich so eben gesagt, und kann die Erscheinungen am Zahnfleische für nichts anders als für eine langsame Entzündung nehmen, welche endlich Zerstörung dieses lockern Gebildes zur Folge hat. Was aber die Fleckkrankheit anlangt, so kenne ich sie aus ziemlich vielfacher Beobachtung in sehr verschiedenartigen Subjecten und habe immer gefunden, dafs sie ganz von einem eignen kranken Zustande der Pfortader abhängt. Ich erinnere mich so eben vier ausgezeichneter Fälle derselben, die dies beweisen; in dem einen war ein blinder armer Knabe von 9 Jahren, in dem andern ein junges starkes Bauermädchen von 18 Jahren, bei welcher sich die Regeln noch nicht gehörig eingerichtet hatten, in dem dritten eine 70jährige noch rüstige Frau, im vierten ein junger Herr von 22 Jahren und von gesunder doch zarter Constitution das Subject der Krankheit. In allen vieren ward die Krankheit glücklich binnen vierzehn Tagen geheilt und zwar ganz allein durch eine fortgesetzte eröffnende Wirkung auf den Darmkanal. Der letzte Fall war besonders merkwürdig; die Krankheit war entstanden, indem der junge Mann als Offizier bei dem Festungsbau von Modlin in

Polen den sehr heiſsen Sommer im Jahre 1811 über in Baracken hatte zubringen müssen; sein Arzt hatte ihn als einen scorbutischen 6 Wochen lang mit vegetabilischen Säuren behandelt; die Krankheit war aber immer gestiegen; ich sah den Kranken in Warschau höchst ermattet, abgemagert und bleich, er verlor täglich mehr als ein Pfund Blut aus Mund und Nase, und die ganze Oberfläche der Haut war mit Striemen und runden Flecken besäet; drei Loth Weinsteinrahm sogleich gegeben, machten kaum eine Leibesöffnung und der Zustand blieb sich gleich; den folgenden Tag lieſs ich ihm eine starke Abkochung von Sennesblättern mit Salzen in getheilten Gaben nehmen, worauf reichliche Stühle folgten und der Blutfluſs kam nun schon in seltenern Zwischenräumen, etwa 3 mal den Tag über, aber immer noch stark, wieder. Dieser junge Mann hatte in acht Tagen, bei Fortsetzung dieser Methode, wobei er täglich drei bis vier Oeffnungen bekam, gar keine Spur von Blutung mehr; die Haut entfärbte sich täglich etwas mehr, jedoch langsam, und man sah nach 14 Tagen noch Spuren davon; allein Appetit und Verdauung erwachten; ja der Kranke war im Stande 14 Tage nach angefangener Kur wieder auszugehen und erholte sich ziemlich schnell in Verhältniſs der ganz ungeheuern Menge Blutes, welches er innerhalb 6 Wochen verloren hatte; ich hatte die Freude ihn im Sommer 1813 in Dresden im Dienst als Offizier zu sehen, und hörte von ihm mit Verwunderung, daſs er sogleich nach jener Kur mit in die Campagne nach Ruſsland gezogen und sogar von Moskau gesund zurückgekommen war.

Das Petechialfieber, was mit dem Kerker-Lazareth-Fieber einerlei ist, und sehr unschicklich in neuern Zeiten oft Nervenfieber genannt wird, ist eine Krankheit, die wir in den gegenwärtigen Zeiten, leider! nur

zu gut kennen zu lernen Gelegenheit gehabt haben, welche uns aber unsre Vorfahren, z. B. Hasenörl, Stoll, Strak, Borsieri und mehrere andere italienische Aerzte, z. B. Cera und Rasori schon vortrefflich geschildert hatten, neuerlichst aber von Hildenbrand, Hartmann und Marcus: Sie hat mehr oder weniger eine entzündliche Seite vom Anfange und erfodert vorzüglich im Anfange sehr häufig den Gebrauch kühlender Abführmittel. Ich kann mich aber weder über diese Krankheit, noch über den Scorbut selbst tiefer einlassen, und glaubte nur die Aerzte auf den eignen Zustand des Venensystems bei derselben aufmerksam machen zu müssen, der wohl einer tiefern Untersuchung würdig wäre.

In Hinsicht der Beziehung dieser Uebel aber, besonders des Scorbuts, zu den Herzkrankheiten, verweise ich auf Lind's*) klassisches Werk, welcher das Herz bei den daran Verstorbenen weiſs, welk und mürbe, in einigen Fällen, wo groſse Beklemmung dabei war und schnell tödtete, den Herzbeutel mit dem Zwergfell und Rippenfell in einen Klumpen verwachsen, und nach plötzlichen Todesfällen ohne deutliche Ursache die Herzohren ungeheuer erweitert fand; also offenbar in einem Zustande, welcher eine vorhergegangene schleichende Entzündung des Herzbeutels und als deren Folge, Verwachsung desselben mit den von auſsen

*) Vom Scorbut. Aus dem Engl. übersetzt von J. N. Pezold. Riga 1775. Seite 391 u. folg.

Gewiſs ist auch die Ansicht interessant, welche Marcus mehrern Krankheiten der Unterleibsorgane abgewonnen hat, indem er sie zu den Entzündungen rechnet, z. B. das Blutbrechen als Entzündung der Milz. Als eine venöse Entzündung, in dem von mir angegebenen Sinne, ist sie wohl meist anzunehmen. Ueberhaupt sind in seiner Schrift über die Entzündungen mehrere Ideen ausgesprochen, welche in Hinsicht der Venen Beherzigung verdienen.

daran stoſsenden Theilen, zugleich aber auch verminderte Ernährung der Substanz des Herzens und Verdünnung seiner Wände andeutete.

Ich habe in dieser letzten Abtheilung sowohl als früher, wo ich von den Miſsverhältnissen der Kräfte des Herzens und des Gefäſssystems sprach, den Einfluſs der Venen auf das Herz mehr von Seiten der kranken Vitalität der letztern, als in Hinsicht des in ihnen enthaltenen Bluts und dessen abnormen Mischung betrachtet. Wollte man mir darüber einen Vorwurf machen, so ist meine Entschuldigung leicht, aber durchgreifend. Ich kenne nämlich die Art der Entmischung des Bluts in diesen Krankheiten nicht und folglich noch weniger den Einfluſs, den dieselbe auf die Ernährung des Herzens oder Afterbildungen in ihm haben kann, Wenn nun die Aerzte früherhin Schärfen der Säfte im allgemeinen, z. B. selbst Portal noch, als Ursachen von Herzkrankheiten angeben, ohne diese Meinung auf irgend eine Weise zu begründen und ich folglich nicht diesen alten Kohl wieder aufkochen konnte, so glaubte ich etwas Nützliches zu thun, wenn ich auf den Antheil, welchen die abnormen Vitalitätsverhältnisse der Venen an einigen Krankheiten haben, deren Wesen die ältern Aerzte und zum Theil noch die neuern in eine Entmischung des Bluts zu einseitig setzten, bei dieser Gelegenheit aufmerksam zu machen suchte, um so mehr, da die Pathologie der Herzkrankheiten eine richtige Ansicht aller abnormen Zustände des Blutgefäſssystems nothwendig voraussetzt.

c) Krankheiten der Assimilation, welche ihren Sitz in dem lymphatischen System haben.

Ich zähle hieher die Scropheln und den Zweiwuchs, und bin der Meinung, daſs beide nur Modificationen

eines und desselben Zustandes, und der Zweiwuchs ein höherer Grad der Scrophelnkrankheit ist. *Beide* sind Krankheiten des Lymphensystems und in beiden findet eine fehlerhafte Mischung des Nahrungsstoffes Statt. Bei dem Zweiwuchs waltet vorzüglich innormale Ernährung der Knochen vor, es scheint an Knochenstoff zu fehlen, oder er muſs durch vorwaltende Bestandtheile, vielleicht Sauerstoff, gebunden seyn, daſs er sich nicht, mit Phosphorsäure gesättigt, dem Zweck des Organismus gemäſs, aus dem Blute scheidet und in fester Form an der noch weichen Knochenfaser anschlieſst; oder die kranke Stimmung der lymphatischen Gefäſse macht, daſs sie andre Bestandtheile als solche, welche von der geschehenen Präcipitation der Ernährungsstoffe an die festen Theile übrig bleiben, zurücksaugen; vielleicht auch beides. Gewiſs ist aber, daſs bei den Scropheln die thierischen Feuchtigkeiten nicht vollkommen ausgearbeitet werden können und daſs innormale Ernährung aller Theile wesentliche Folge derselben ist. Daſs Verstimmung dieses Systems und folglich abnorme Vitalität desselben, einen äuſserst wichtigen Einfluſs auf das Geschäft der Ernährung habe, sieht man aber auch aus Krankheiten in erwachsenen Körpern, in welchen Knochen wiederum erweicht und Muskeln in eine speckartige Masse verwandelt werden. Es geschieht dieses immer unter Umständen, wo das Lymphensystem entweder von Kindheit auf krank gewesen ist, oder wo im Verlauf des Lebens durch specifike Einwirkungen ein vorwaltendes Leiden in demselben entwickelt worden ist, vorzüglich nach langwierigen syphilitischen Uebeln und einem langen und starken Gebrauche des Quecksilbers, wenn übrigens keine Spur der ursprünglichen Krankheit übrig war.

Von dieser Seite nun haben wir hier die Krankheiten des Lymphensystems zu betrachten, weil auch

im Herzen besondere Ausartungen der Substanz vorkommen, welche wir in andern Theilen zufolge scrophulöser Uebel entstehen sehen. Wir müssen uns auch um deswillen dabei verweilen, weil neuerlich Testa der Rhachitis eine sehr wichtige Rolle bei der Erzeugung der Herzkrankheiten zugetheilt hat*), und wollen zuerst von des letztern Meinung sprechen. Sein Zweck ist eigentlich zu zeigen, daſs die rhachitische Anlage Krankheiten des Herzens begünstige und zwar einmal dadurch, daſs sie eine Entsellung des Brustkastens zur Folge habe, dann aber auch in so fern bei der Rhachitis die Venen wegen Trägheit des Kreislaufs mit Blut überladen würden. Die Folge dieser Ueberladung sey, daſs das in übergroſser Menge in das rechte Herzohr andringende Blut genöthigt würde, sich einen Weg durch das noch nicht ganz geschlossene eirunde Loch nach dem linken Herzohr zu bahnen. Diese letzte Art, das Offenbleiben des eirunden Lochs zu erklären, ist schon an sich gezwungen und ängstlich genug; allein die Fälle, die er nun erzählt, um jene Meinung zu erweisen, sind von der Art, daſs man bald gewahr wird, er kenne die Folgen des Offenbleibens dieses Lochs nicht genau; denn er folgert aus den angeführten Fällen blos, daſs dieser Zustand ein kränkliches Leben begründe; und fast könnte es das Ansehn gewinnen, als ob Testa sogar die Meinung hege, daſs aus dem Offenbleiben des eirunden Loches die Rhachitis selbst ihren Ursprung nehme, wie der gelehrte Uebersetzer ihn auch verstanden hat; denn in einer Note widerlegt er diese Meinung dadurch, daſs beide Uebel bei weitem nicht immer beisammen angetroffen werden. Dies konnte aber Testa's Meinung nicht seyn, denn dann stünde er

*) Am angef. Ort, Seite 47.

mit sich selbst im Widerspruch; auf der andern Seite aber ist es wahr, dafs die von ihm zur Erläuterung gegebenen Krankheitsfälle gewöhnliche Fälle von Blausucht sind, deren Ursachen angeboren waren; denn die Zufälle derselben entwickelten sich bald nach der Geburt; fast ist man daher genöthigt anzunehmen, der Verfasser sey mit der unter dem Namen Blausucht bekannten Krankheit und ihren Ursachen noch nicht gehörig vertraut gewesen, und habe die Folgen derselben irrig als Folgen der Rhachitis angesehen. Daher ergiebt sich auch der Grund, warum er das Offenbleiben des eirunden Lochs auf eine in der That sehr ängstliche und gezwungene Art erst aus den Folgen der Rhachitis zu erklären sucht, welches aufserdem nicht einmal einen Zweck haben würde. In dieser Hinsicht wären demnach seine Beispiele für den zu beweisenden Satz ohne Wirksamkeit; übrigens ist es richtig, dafs Verkrümmung des Rückgrates mechanische Verschiebung des Herzens und der Aorta begünstigt; nur dafs der von ihm angeführte, übrigens interessante Fall eines jungen Mannes von zartem und schlanken Bau, aber enger Brust, der früher scrophulös war, später an Engbrüstigkeit, Blut und Eiterauswurf litt und an Abzehrung starb, bei welchem man nach dem Tode verhärtete Leber und Lungen, das eirunde Loch offen, ein Geschwür im Bogen der etwas verengerten Aorta an ihren innern Häuten fand — wiederum nicht beweifst, dafs Krümmung des Rückgrates im Spiele war, sondern dafs neben den Scropheln ein angeborner Fehler des Herzens Statt fand.

Weit wichtiger wäre es gewesen, wenn Testa aus dem reichen Schatz seiner Beobachtungen erwiesen hätte, dafs Scropheln und Rhachitis, als Krankheiten der Assimilation auf die Metamorphose des Herzens einen wichtigen Einflufs haben. Mit diesem letztern Zustande

der Ausartung der Muskelsubstanz des Herzens in eine Art von Speck oder Wallrath, müssen wir uns daher noch beschäftigen. Beobachtungen solcher Umwandlungen der Muskelsubstanz in eine dem Fett oder Wallrath ähnliche Masse, sind nicht selten gemacht worden; es geschieht sogar unter günstigen Umständen in Leichnamen, und legt man Muskelfleisch lange in Wasser, so fühlt es sich fettig an; da das Muskelfleisch unter allen thierischen Stoffen den meisten Gehalt an Sauerstoff zu besitzen scheint, indem es sogar die Lackmustinktur röthet und die Erscheinungen des Galvanismus dasselbe wahrscheinlich machen; da das Fett aber aus Kohlenstoff in Verbindung mit Wasserstoff besteht, so mufs diese Metamorphose wohl durch Entziehung von Sauerstoff und gröfsern Zutritt von Wasserstoff in die Basis des Muskelfleisches bewirkt werden; wir wollen uns jedoch in keine chemische Erklärung einlassen, welche um so weniger an ihrem Orte wäre, da das im lebendigen Körper so veränderte Muskelfleisch doch wohl vom Fette noch verschieden seyn möchte und so viel mir bekannt ist, besondre chemische Untersuchungen noch nicht damit angestellt worden sind.

Fälle von Verwandlung des Muskelfleisches in Speckmasse sind von verschiedenen Schriftstellern beschrieben worden, unter andern von Vicq d'Azyr *); er fand beinahe alle Muskeln des linken Schenkels ganz und gar in Fett verwandelt, so dafs man kaum eine Spur von ihnen entdeckte, wenn man sie an den Stellen suchte, die sie eigentlich einnehmen sollten; allein eben so merkwürdig ist dabei, dafs er einen all-

*) Von Corvisart wieder beschrieben S. 185 am angef. O. *Schollhammer de morbis fibrae muscularis, Halae* 1799, handelt von diesem Gegenstande ausführlich.

mähligen Uebergang der Muskelfaser in die zellichte Faser wahrnehmen konnte, die sich endlich z. B. bei dem Schneidermuskel so mit dem Fette, was das Knie umgiebt, vermengte, daſs man beide nicht mehr unterscheiden konnte; das Fett war aber nicht etwa blos in die Blätter des Zellgewebes eingedrungen, sondern in die Elemente der Fasern selbst.

Corvisart hat selbst diese Umwandlung an der Herzsubstanz nicht beobachtet und Testa spricht auch nicht davon. Mekel der dritte*) führt einen von Weitbrecht in den Schriften der Petersburger Academie beschriebenen und von Senak**) wieder erzählten Fall an; allein bei genauer Ansicht desselben ergiebt es sich sogleich, daſs in demselben blos von dichten Schichten einer lymphatischen Ausschwitzung auf der Oberfläche des Herzens die Rede ist.

Um so mehr fühle ich mich verpflichtet, zwei Fälle dieser Art mitzutheilen, die ich selbst beobachtet habe; der eine betrifft das Herz selbst; ich beobachtete ihn bei einer jungen Dame, wo er ohnstreitig Folge einer scrophulösen Anlage war; sie starb an einer Entzündung des Herzens, die sich ohnstreitig zu Folge dieses Fehlers etablirt hatte, so wie Entzündungen überhaupt sich äuſserst leicht zu mehrern der organischen Fehler des Herzens gesellen und sie dadurch schnell tödlich machen. Ich werde denselben zu Ende des Werks mit andern Fällen mittheilen. Der zweite Fall aber betraf den gröſsten Theil der Haut des ganzen Körpers und dann zuletzt die Muskeln des rechten Unterschenkels. Diesen will ich kürzlich mittheilen. Ein junger Herr von 32 Jahren hatte eine venerische Amme gehabt, war in der ersten Kindheit durch sie an-

*) *de Cordis formis abnorm. pag. 77. §. 83.*

**) *l. c. T. II. Libr. IV. Chap. IX. §. 2.*

gesteckt, zwar geheilt worden, aber immer schwächlich geblieben; besonders hatte die gemeinschaftliche Haut eine bedeutende Ausartung erfahren; es hatten sich nämlich an allen Gegenden des Körpers in derselben halbkugelförmige Erhöhungen von dem Durchmesser einer Erbse bis zu dem eines halben ja ganzen Zolles gebildet, die wie Speckgeschwüllste anzufühlen waren; die Gesundheit desselben war dabei wohl zart geblieben, doch hatte er ohne besondre Unfälle bis zum 31sten Jahre gelebt; jetzt brauchte er die Kur von Carlsbad, mehr als eine Vorbauungskur, als dafs er krank gewesen wäre; nur der Umstand, dafs er beim Gehen einigen Schmerz in dem rechten Fufse nach dem Gelenk zu einige Zeit lang gespürt hatte, hatte ihn und seinen Arzt darauf geleitet, dafs dieser Schmerz ein Vorbote und Anfang der Gicht seyn könne. Allein dieser Schmerz hatte sich unter dem Gebrauch der Bäder und des innern Gebrauchs der Carlsbader Quellen vermehrt. So suchte derselbe meinen Rath im Spätherbst 1804. Ich konnte anfangs durchaus keine Spur eines besondern innern Vorgangs im Fufse wahrnehmen, doch sagte er mir, dafs einige von den Balggeschwüllsten in der Mitte des Fufses sich bedeutend vergröfsert hätten; dieselben schmerzteu indefs gar nicht, sondern der Kranke empfand in der Tiefe des Fufses und gleichsam nach den Knochen hin einigen Schmerz, der ihm das Gehen sehr schwer machte und auch des Nachts den Schlaf hinderte. Ungewifs, wie diesem Zustande beizukommen seyn möchte, setzte ich den Kranken auf eine gelinde Kur, welche den Zweck hatte, sein Drüsensystem aufzuschliefsen und der Gichtanlage Einhalt zu thun; allein die Schmerzen nahmen immer mehr zu; gleichzeitig wuchsen die bei den gröfsten Balggeschwülste und gingen endlich auf, ohne im geringsten zu schmerzen; sie enthielten eine

speckartige Masse; ich hoffte, sie würden sich aufzehren, und wir würden auf darunter liegende gesunde Muskeln stoſsen; allein es fand sich, daſs dem nicht so war, sondern daſs dieselbe Speckmasse auch alle Räume eingenommen hatte, welche den Muskeln gehörten, und daſs diese beinahe ganz verschwunden waren; es fand sich sogar Knochenfraſs an dem Schien- und Wadenbein, deren Zwischenraum von dieser Speckmasse angefüllt war; der Kranke starb endlich im Julius 1805 an den Folgen der Entkräftung. Ich untersuchte nach dem Tode mehrere solche Balggeschwülste, fand aber nicht, daſs die Ausartung sonst in die Muskelsubstanz weiter eingedrungen gewesen wäre; nur am linken Unterschenkel konnte man den Anfang eines Uebergangs wahrnehmen; am rechten aber gieng die Metamorphose aufwärts nach den Wademuskeln und verlor sich in diesen allmählig, so daſs ein Uebergang in zellichte Bildung und dann in rothe Muskelsubstanz bemerkt werden konnte; nach unten zu und bis in das Fuſsgelenk waren aber alle Sehnen und Muskeln in diese Speckmasse verwandelt.

Wenn nun zu Folge einer kranken Beschaffenheit des lymphatischen Systems sogar so hohe Grade von Ausartung der Muskelsubstanz, und zwar selbst der des Herzens entstehen können; wenn wir ferner sehen, daſs Erweichungen der Knochen bei der Rhachitis, und selbst in erwachsenen Personen, die Folgen davon seyn können, wenn wir bedenken, daſs der scrophulöse Habitus sich durch unproportionirlich lange Arme, kurzen Rumpf, gedunsenes Ansehen, Weichheit des Fleisches bei Anpfropfung des Zellengewebes mit einer Art von Fett, durch schleichende Entzündungen der Haut, welche in Vereiterung übergehen und hartnäckige Geschwüre bilden, so wie durch Gelenkentzündungen und ihre Folgen auszeichnet, so kann man

wohl annehmen, dafs dieser Zustand auch auf die Ausbildung der Herzsubstanz einen nicht unbedeutenden Einflufs haben werde. Afterbildung des Herzens wird daraus so gut wie Metamorphose anderer Theile hervorgehen, vorzüglich wenn besondere Veranlassungen die Richtung dieser Krankheit nach dem Herzen befördern, oder wenn zufällige hitzige Krankheiten, z. B. Masern, Scharlachfieber, Subjecte von einem solchen Habitus betreffen. Wir haben daher alle Ursache, diese Krankheiten auch in Hinsicht ihres Einflusses auf Metamorphosen des Herzens sorgfältig zu beachten und ihrer Heilung uns möglichst zu befleifsigen, um das Herz von dieser wichtigen Seite her vor Krankheiten zu schützen; auch kann die Rücksicht auf sie gar sehr viel beitragen, die Diagnose zu vervollkommen.

Viertes Capitel.

Von dem Rückeinflufs, welchen die Abnormitäten der einzelnen Theilorgane des Herzens auf einander haben.

Wir haben oben im zweiten Capitel des zweiten Abschnitts von dem Verhältnisse schon gesprochen, welches zwischen den organischen, mechanischen und vitalen Abnormitäten des Herzens Statt findet, und gezeigt, welchen Einflufs die eine Art auf die andre habe; wir haben auf diese Weise das verschiedene Verhältnifs kennen gelernt, welches bei jeder ausgebildeten Totalkrankheit des Herzens in Hinsicht ihrer vitalen, mechanischen oder organischen Seite Statt findet. Allein das Verhältnifs der Abnormitäten des Her-

zens zu einander, hat noch eine andre Seite, von welcher wir noch hier zu sprechen haben, nämlich diejenige, welche hergenommen wird von den verschiedenen Theilorganen des Herzens selbst, in so fern die in einem von ihnen eingetretenen Abnormitäten auf die andern Theilorgane des Herzens wieder einen gewissen Rückeinfluſs haben werden. Nachdem wir also die Art und Weise untersucht haben, wie in den einzelnen Theilorganen des Herzens sich Abnormitäten bilden und worin sie bestehen, müssen wir noch darüber uns belehren, welchen Einfluſs die kranken Zustände dieser einzelnen Theilorgane des Herzens gegenseitig auf einander haben.

Diese Betrachtung ist höchst wichtig, um die Wichtigkeit mancher Fehler einzusehen, welche an und für sich, wenn auch nicht indifferent, doch von keiner so hohen Bedeutung für das Leben des Herzens zu seyn scheinen könnten, als es wirklich der Fall ist.

1) Fangen wir von den Nerven des Herzens an. Störung der Vitalität derselben muſs ohnstreitig auf die Muskelsubstanz des Herzens einen mächtigen Einfluſs äuſsern. Dies sehen wir auch schon deutlich genug aus den vorübergehenden erhöhten Erregungszuständen der Nerven, als Folge von Gemüthsbewegungen; die Reitzbarkeit des Herzens wird gleichzeitig erhöht, und seine Bewegungen geschehen daher mit Hastigkeit und vermehrtem Nachdruck. Mehr aber ist hier die Rede von den Zuständen einer bleibend erhöhten oder verminderten Stimmung der Sensibilität der Herznerven. Erhöht ist dieselbe z. B. bei langwierigen Gemüthsaffecten, und dadurch wird gleichzeitig die Receptivität für Eindrücke erhöht, es entsteht Neigung zu krampfhafter irregulärer Herzthätigkeit, — daher das Herzklopfen und das Aussetzen des Pulses als Folge langwieriger Leidenschaften. Es ist

begreiflich, dafs die Nervenkraft gleichzeitig sich vermindern müsse und aus dem Antheile der Nerven an der Ernährung ist wohl vorzüglich das Schwinden des Herzens und die *allmählige* Verdünnung seiner Wände zu erklären, welche unter den angezeigten Umständen so häufig eintritt.

Allein es kommt noch ein Umstand in Betracht, welcher von der gröfsten Wichtigkeit ist; ist die Sensibilität der Herznerven erhöht, und ist daraus Vermehrung der Receptivität der Muskelsubstanz für Reitze hervorgegangen, so kann bei Statt findenden, stark erregenden Einwirkungen von aufsen auch sehr leicht Entzündung des Herzens aus diesem Zustande hervorkeimen; und dies ist durch die Erfahrung nur zu sehr bestätigt worden, als dafs ich nicht bei jeder Veranlassung darauf aufmerksam zu machen mich bewogen fühlte. Grofse Neigung zu Entzündungen ist bei den meisten organischen Krankheiten des Herzens unmittelbar schon gesetzt; bei keiner aber vielleicht so häufig, als bei den Erweiterungen der Höhlen mit Verdünnung der Wände; diese sind es aber gerade, welche vorzugsweise als Wirkungen langwieriger Leidenschaften entstehen, und dieser Zustand wird fast immer unvermuthet schnell tödlich, indem sich eben eine Entzündung dazu gesellt. Ferriar *) hat die Bemerkung schon gemacht, dafs diese Kranken meist unvermuthet schnell sterben, allein den Schlüssel dazu hat Burns **) eigentlich gegeben, nämlich dafs eine unvermuthet dazu kommende Entzündung meist den Tod bringe.

*) Medizin. Bemerkungen über Wassersucht u. s. w, Leipz. 1793 und 1797. 2tes Bändchen.
**) am angef. O. im 3ten Cap. über chronische Herzentzündung.

Dafs die Herznerven, wenn sie krank sind, auf die Kranzgefäfse des Herzens zurückwirken müssen, läfst sich aus der beständigen Begleitung derselben abnehmen, und die Folgen davon äufsern sich wohl eben in der Ernährung der Substanz, zu welcher die Gefäfse und Nerven mit einander verbunden sind.

Auf die Häute des Herzens dürften krankhafte Zustände der Nerven wohl kaum einen directen Einflufs haben, und es ist wohl leere Hypothese, wenn man angenommen hat, dafs z. B. der Herzbeutel sich krampfhaft über das Herz zusammenschnüren könne.

2) Krankheiten der Muskelsubstanz, z. B. Ausartung in Knochen, Knorpel, Speck, müssen wohl auf die Nerven zurückwirken, eben so auf die eignen Blutgefäfse, allein diese Uebel sind eigentlich schon durch Vermittelung jener Theile entstanden, und können nur schwächend auf dieselben zurückwirken; diese Zustände sind an sich schon von höchster Bedeutung, und führen durch natürlichen Uebergang zu völliger Schwäche des Herzens endlich den Tod herbei. Indefs findet auch bei ihnen oft Neigung zu neuer Entzündung Statt; dies war auch die Todesart der nur angeführten jungen Dame, bei welcher ich eine so bedeutende Ausartung der Herzsubstanz in Speckmasse antraf.

Merkwürdig ist es übrigens, wie das Herz, wenn es so bedeutend ausgeartet ist, dafs z. B. ein grofser Theil seiner Muskelsubstanz in Knorpel, Knochen oder Speck verwandelt ist, doch noch einigermafsen seiner Function vorstehen kann. Man könnte glauben, dafs bei der Umwandlung in Speck noch immer ein Grad von Contractilität übrig bliebe; dies ist aber bei der Ausartung in Knorpel und Knochen nicht der Fall; gleichwohl geht der Blutumlauf noch fort, wenn der Zustand der Verhärtung so grofs ist, dafs an keine

Contraction der Wände der Kammern zu denken ist. Diese Erscheinung ist für diejenigen unerklärlich, welche das Herz als die Hauptkraft des Blutumlaufs ansehen, dessen Stofs sich bis auf die letzten Enden der Arterien fortpflanze; allein nicht für die, welche die Arterien als selbstständige Kanäle ansehen, die den Umtrieb des Bluts in ihren Höhlen durch eigne Kräfte fördern. In der That ist die nur genannte Erscheinung von der Art, dafs sie beweist, wie das Arteriensystem in gewissen Fällen für das Herz vicarirt, und dafs der Blutumlauf auch bei dem Menschen eine Zeit lang ohne Thätigkeit des Herzens, eben wie bei den Raupen das ganze Leben hindurch, von Statten gehen kann. Indefs dürfte dies nicht möglich seyn, wenn zu gleicher Zeit die Vorkammern verknöchert und aller Contractilität beraubt wären, was indefs höchst selten, vielleicht nie vorkommt.

3. Krankheiten der Häute des Herzens. Die äussere Bekleidung macht einen Bestandtheil der die Brusthöhle umkleidenden serösen Membran aus, und die innere kommt ihrer Natur nach der äufsern ziemlich nahe. Wir haben gesehen, dafs beide von besondern veranlassenden Momenten ergriffen und in eigene Zustände von Abnormität versetzt werden können. Sie bestehen daher für sich, und es ist einer Seits sehr wahr, wenn Bichat und Walther von ihnen sagen, man findet ein gesundes Herz unter einer zottigten Haut, d. h. unter einer durch Entzündung neu gebildeten Pseudomembran. Allein dies kann nicht so viel bedeuten, als ob die kranken Zustände dieser Häute für die übrigen Theilorgane des Herzens gleichgültig wären; die Erfahrung lehrt vielmehr, dafs sie für das Leben des Herzens und des ganzen Organismus von der gröfsesten Wichtigkeit sind. Denn warum stirbt das gesunde Herz und mit ihm der Orga-

nismus unter einer zottigen Haut desselben, und zwar unter den bestimmtesten Zufällen von Herzkrankheit und gestörter Thätigkeit desselben? Gerade die Krankheiten der Häute sind die allerhäufigsten, und es sind die Entzündungen des Herzbeutels und der äufsern oder innern Fläche des Herzens gerade höchst gefährliche, sehr schnell tödtende und höchst schwer zu heilende Krankheiten, selbst auch wenn man sie bei Zeiten erkannt hat. Wir müssen daher diese Membranen für etwas mehr als für blofse Decken ansehen und ihnen einen sehr grofsen Einflufs auf die Vitalität der Muskelsubstanz zuschreiben, wovon der eigentliche Grund vielleicht noch nicht entdeckt ist. Uebrigens sind organische Fehler derselben zugleich als hemmende Momente für die Herzthätigkeit zu betrachten, und in so fern dadurch das Herz zu angestrengter Thätigkeit aufgefordert wird, werden sie auch indirect Schwächung und erhöhte Reitzempfänglichkeit der Muskelsubstanz herbeiführen.

Auf die Kranzgefäfse des Herzens werden Fehler der innern Haut einen nahmhaften Einflufs haben müssen, sobald sie in der Nähe dieser Gefäfse Statt finden, und besonders den Eintritt des Bluts in die Kranzarterien hindern, wie dies zuweilen der Fall ist, wenn sich eine Knochenlamelle in der Gegend der Anfänge der Kranzarterien bildet; es ist aber zu bemerken, dafs die Krankheitszustände der innern Haut und der Kranzarterien sehr oft gleichnamig seyn werden, indem sich die innere Haut des Herzens in die der Kranzarterien fortsetzt und mit der innern Haut dieser Gefäfse von gleicher Natur ist; daher man auch sehr oft in beiden gleichzeitig Abnormitäten antrifft.

4) Krankheiten der eignen oder Kranzgefäfse des Herzens. Von ihnen hängt die Ernährung und die

Unterhaltung des Lebens des Herzens ab, und zwar in Verbindung mit den sie begleitenden Nerven. Ist ihre Organisation verändert und in Knorpel oder Knochen übergegangen, so muſs dies nothwendig auf die Ernährung des Herzens groſsen Einfluſs haben. Kaum ist zu zweifeln, daſs auch die Nerven durch den Druck der hart gewordenen Gefäſse leiden müssen. Daher wird es begreiflich, wie die Vitalitätsverhältnisse der Muskelsubstanz des Herzens durch diese Metamorphosen der Kranzarterien abgeändert werden müssen, und wir werden später an dem Beispiele der wahren Brustbräune sehen, daſs die ganz eigenthümlichen Zufälle derselben ihre Erklärung allerdings in dem eigenthümlichen Leiden und den Ausartungen dieser Gefäſse vollständig finden.

Fünftes Capitel.

Von dem Uebergange der verschiedenen abnormen Verhältnisse des Herzens in wirkliche Krankheit und in den Tod.

Nachdem wir uns bemüht haben, in den vorher abgehandelten Capiteln die Natur der verschiedenen Abnormitäten, welche in dem Herzen Statt finden können, zu erörtern, und Grundsätze ausfindig zu machen, um uns die Art der Entstehung und Bildung derselben deutlich zu machen, kommen wir nun demjenigen Theile unsers Werks näher, worin das Hervortreten dieser Abnormitäten in der Erscheinung, folglich die Erklärung der besondern Symptome, wodurch sich Herzkrankheiten auszeichnen, nach ihren Ursachen

und in Hinsicht ihrer diagnostischen Bedeutung, auseinander gesetzt werden muſs. Wir glauben die Einsicht dieser Gegenstände nicht besser vorbereiten zu können, als dadurch, daſs wir zum Beschluſs der eigentlichen Pathogenie noch die Bedingungen und Gesetze zu entwickeln suchen, unter welchen und nach welchen abnorme Zustände des Herzens in Allgemeinleiden oder in Störung der Functionen des ganzen Körpers übergehen.

Wir haben im zweiten Capitel des ersten Abschnitts bereits gezeigt, daſs man jeden abnormen Zustand des Herzens zwar schon an sich als Krankheit, jedoch nur als örtliche ansehen könne, in so fern das Herz einen in sich geschlossenen, wiewohl nur relativ selbstständigen, Organismus ausmacht, zugleich aber auch gelehrt, wie es zugehe, daſs solche Zustände nicht nothwendig und an sich Störungen der Functionen des ganzen Körpers hervorbringen müssen, und haben zwei der dazu nöthigen Bedingungen bereits auseinander gesetzt, nämlich die Aufhebung oder Ueberwältigung der Kraft der zunächst mit dem Herzen verbundenen Organe, der Arterien, wodurch bis zu einem gewissen Grade Unvollkommenheiten und Fehler des Herzens übertragen werden; — dann aber auch das Steigen eines örtlichen Fehlers bis zu einem so hohen Grade, daſs derselbe nicht mehr von jenen natürlichen Schutz- und Unterstützungsmitteln ausgeglichen werden kann.

Nun können aber die ihrer Natur nach so verschiedenartigen örtlichen Abnormitäten im Herzen mit der allgemeinen Körperdisposition, besonders der Stimmung des Gefäſs- und Nervensystems in die mannichfaltigsten und verschiedenartigsten Verhältnisse treten, und so müssen nothwendig eben so verschiedenartige Modificationen von sinnlich wahrnehmbarem Ue-

belbefinden daraus erwachsen. Diese zu beschreiben, würde nicht möglich seyn, und es beruht eben die Berechnung des Antheils, welchen die örtlichen Uebel oder die allgemeine Disposition an der Erzeugung bestimmter Gruppen von Symptomen in einem gegebenen Falle haben, auf dem Scharfsinn des Arztes, welcher nach Erwägung aller bei einem Kranken Statt findenden Umstände einen Schlufs auf die Zusammensetzung einer gegebenen Krankheit aus ihren Elementen machen mufs. Wir haben hier nur die allgemeinen Grundsätze zu erwägen, nach denen diese Berechnung anzustellen ist, oder die allgemeinen Gesetze zu bestimmen, nach welchen örtliche Abnormitäten des Herzens Störungen der Geschäfte des ganzen Körpers bedingen, und so als Krankheiten im weitern Sinne des Worts hervortreten. Diese Grundsätze fliefsen eigentlich schon aus den frühern Betrachtungen, und sind hier nur zusammen zu stellen, um als Winke zur Beurtheilung gegebener Fälle zu dienen, zugleich aber wird die Entwickelung derselben auch dazu dienen, eine äufserst häufig ganz irrig verstandene und dem Unkundigen sonderbar vorkommende Erscheinung der Herzkrankheiten aufzuklären, die darin besteht, dafs organische Herzfehler in den meisten Fällen urplötzlich, auf irgend eine leichte oder auch wirklich bedeutende krankmachende Veranlassung, z. B. beim Steigen oder heftiger Anstrengung der Muskeln, Aufheben von Lasten u. s. w. in der ganzen Stärke ihrer Zufälle mit einem Male hervortreten und nun sogleich als ausgebildete Krankheit fortgehen.

Obgleich übrigens die vorzutragenden Grundsätze ihre Anwendung auf alle Arten von Herzkrankheiten finden müssen, wie wir bei der speciellen Behandlung derselben deutlich sehen werden, so ist doch der nützliche Gebrauch derselben besonders bei Beurtheilung

der organischen Uebel am deutlichsten, und wir werden sie daher vorzugsweise auf diese anzuwenden suchen. Wir erinnern dieses aber absichtlich um deswillen, weil die nachfolgenden Betrachtungen das Herz als in einem Zustande von Unvollkommenheit und geschwächtem Wirkungsvermögen befindlich setzen; dieser Zustand waltet nun allerdings auch bei mehrern rein dynamischen Abnormitäten des Herzens vor; allein auch der entgegengesetzte kann bei ihnen eintreten; dieser findet wohl manchmal bei der Verstärkung der Substanz mit oder ohne Vergröſserung Statt, und so sollte denn der Uebergang dieses Zustandes in Allgemeinleiden ebenfalls entwickelt werden; es flieſsen indeſs die Grundsätze dieser Entwickelung mit denen des entgegengesetzten Zustandes ganz in einander, in so fern nämlich bei vorwaltender Stärke des Herzens das Gefäſssystem mit dem Herzen in die entgegengesetzte Art von Disproportion tritt, und als der Träger des Hauptmoments der Krankheit angesehen werden muſs, wir können daher diese Auseinandersetzung dem Leser überlassen, um so mehr, da wir im speciellen Theile darauf zurückkommen müssen.

Die Abnormitäten des Herzens haben nun diese Eigenheit mit den Abnormitäten aller andern Organe gemein, daſs sie von dem im Ganzen noch im Wohlbefinden begriffenen Körper geraume Zeit gleichsam ungestraft und ohne groſse in die Sinne fallende Störung der Verrichtungen des ganzen Körpers zu veranlassen, ertragen werden können. Indeſs würde man sehr irren, wenn man glaubte, dergleichen Fehler könnten ganz ruhig und gleichsam schlummernd im Organismus zugegen seyn; sie machen aber eines Theils nicht anhaltende, sondern nur periodische Störungen der Gesundheit, bei besondern Veranlassungen, deren Einwirkung zu ertragen das bis auf einen ge-

wissen Grad in seiner Thätigkeit eingeschränkte Herz nicht mehr fähig ist; z. B. Beengung und Kurzathmigkeit bei Steigen und Schnellgehen, oder Uebelbefinden nach dem Genuſs geistiger Getränke; oder die anhaltenden Störungen, welche sie veranlassen, sind nicht von bedeutendem Grade, und sind Beschwerden von unbestimmter Art, die ihren Grund im Consens anderer entfernter Theile mit dem Herzen haben, wodurch sie sich, wie ich schon zu Anfange dieses Werks gesagt habe, weit lebhafter aussprechen, als durch Störung der Function des Herzens zunächst. In beiden Fällen wird dann das Hauptübel meistentheils verkannt und einer allgemeinen Schwächlichkeit zugeschrieben; allein ist ein solches Uebel späterhin in seiner ganzen Stärke hervorgetreten, so berichtigt die Anamnese meistens den Fehler unsrer frühern Diagnose; z. B. wir begreifen nun, warum ein Mensch oftmals ohne alle Veranlassung Anfälle von gewaltsamen Husten oder von Bluthusten bekam, und warum beides vorübergehend und ohne die sonst gewöhnlichen Folgen Statt hatte, oder warum bei allen scheinbaren Anzeigen alle reitzenden Arzneien und Getränke ihm immer schadeten; warum er immerfort auf unbestimmte Weise kränkelte. Es verrathen sich denn örtliche Fehler des Herzens allerdings auch dann, wo noch nicht allgemeines groſses Uebelbefinden eingetreten ist, durch gewisse Zufälle, wohin auſser dem eben genannten besonders eine äuſsert häufige Abwechselung des Zustandes des Pulses und Herzschlags, so wie eigne Abweichungen des Athemholens gehören, von denen wir bald mehr sagen werden, und wenn man die eigenthümlichen Zufälle der Herzübel einmal genau kennt, und sie mit den consensuellen vergleicht, welche in den frühern Perioden eine Hauptrolle spielen, z. B. Eingenommenheit des Kopfs, Unregelmäſsig-

keit der Verrichtungen der Verdauung, beschwerliche Gefühle unter den Ribben der linken Seite, gereitzte Gemüthsstimmung, Angst ohne moralische Ursache oder Verstimmung des Gemüths u. s. w., so wird man sie auch in dieser frühern Epoche mit grofser Wahrscheinlichkeit zu entdecken im Stande seyn.

Die Hauptbedingung aber des Uebergangs abnormer Zustände des Herzens in sinnlich wahrnehmbare allgemeine Störung der Verrichtungen beruht auf dem Eintreten einer bedeutenden Disproportion jener Zustände und der Vitalität des Ganzen. Dieser höhere Grad von Disproportion aber kann herbeigeführt werden, bald langsam, bald schnell und zwar entweder durch Steigerung des örtlichen Uebels, oder durch Herbeiführung eines höhern Grades von Receptivität in den allgemeinen Systemen des Körpers, dem Blutgefäfs- oder Nervensystem; oder durch gleichzeitige heftige Einwirkung auf das schon kranke Herz und diese Systeme.

Von Seiten des kranken Organs nun kann der Uebergang in Allgemeinleiden vorzugsweise abhängen 1) durch allmähliges Wachsen desselben bis zu einem Grade, dessen Unvollkommenheit auch das noch in einem guten Zustande von Kraft befindliche Gefäfssystem nicht mehr auszugleichen vermag. So ist es wohl oft der Fall mit der Erweiterung und Verdünnung der Herzsubstanz und mit Verknöcherungen desselben. Die Kraft des Herzens wird nothwendig dadurch geschwächt, anfangs reicht dieselbe indefs noch zu Ausführung mäfsiger Thätigkeit im ruhigen Gange des Lebens aus und wird bei dem Bedürfnifs stärkerer Thätigkeit durch das arterielle System vertreten; allein es mufs an sich schon durch die Nothwendigkeit, unabgesetzt thätig zu seyn, immer mehr ermatten, zugleich mufs auch die volle Kraft

des arteriellen Systems allmählig durch die zu leistende Beihülfe, welche in einer angestrengtern Thätigkeit besteht, sich vermindern, und so wird es denn endlich dahin kommen, dafs eine kleine, das gewöhnliche Maafs um ein weniges überschreitende Reitzung, convulsivische Thätigkeit des Herzens und ihre nothwendigen Folgen, oder vorübergehende Erschöpfung, gleichsam eine augenblickliche Erlahmung, einen Stillstand oder eine höchst schwache Bewegung des Herzens zur Folge hat, die mit einer darauf folgenden convulsivischen abwechselt. Dies ist eigentlich der Zustand, durch welchen sich Herzübel in periodischen Anfällen aussprechen, und woraus sich die Zustände von Ohnmacht, von Herzklopfen, Beklemmung, Angst, oder von gehemmtem, angestrengten oder leisen oder gar unterbrochenen Athemholen erklären.

2) Kann ein einfacher Fehler des Herzens nach und nach andre nach sich ziehen und wird nun in Verbindung mit seinen örtlichen Folgen allgemeine Krankheit erzeugen. Z. B. das Offenbleiben des ovalen Lochs in der Scheidewand der Vorkammern begünstigt meist Erweiterung der rechten Vorkammer und Verknöcherung oder doch Verengerung des Stammes der Lungenarterien, ohnstreitig durch die ungleiche Erregung beider Herzhälften, wegen ungleicher Vertheilung des Blutes, was ihnen zugeführt wird; in dieser Vereinigung werden dann diese Fehler weit eher Disproportion mit der ganzen Maschine setzen, als jeder einzelne für sich, und wir sehen auch, dafs unter diesen Umständen blausüchtige Personen weit mehr leiden und weit zeitiger sterben, als wo nur einer dieser Fehler da ist. Wie aber ein schon gegebener Fehler den Keim von andern wieder in sich schliefse, haben wir bereits erörtert.

3) Kann ein örtlicher Fehler des Herzens auch indirect endlich Allgemeinleiden herbeiführen durch den Einfluſs den er auf die Gesundheit des ganzen Körpers hat; dies ist wiederum der Fall bei der Blausucht; denn indem die Fehler, welche diesen Zustand hervorbringen, von der Art sind, daſs zu wenig Blut durch die Lungen geführt und dort gesäuert wird, so muſs die Gesundheit im Ganzen dadurch in dem Verhältnisse beeinträchtigt werden, in welchem dem Körper eine geringere Quantität von gesäuertem Blute in bestimmten Zeiträumen zugeführt wird. Die Folge davon äuſsert sich vorzüglich in groſser Trägheit der Muskeln und Unvollkommenheit der Verdauung und mit der Erscheinung dieser Umstände ist auch das Allgemeinleiden gegeben.

In den drei angegebenen Fällen wird nun die Herzkrankheit langsam und allmählig sich entwickeln; allein

4) Kann nun auch das mit einem Fehler behaftete Herz durch besondre heftige Einwirkungen unmittelbar angegriffen und so schleunig ein hoher Grad von Disproportion zwischen ihm und dem ganzen Körper vermittelt werden; z. B. durch Schreck, Angst, Freude, heftiges Tanzen oder Laufen, Anstrengung der willkührlichen Muskeln mit Zurückhalten des Athems bei Aufheben von Lasten, im Beischlaf, beim Kämpfen und Ringen u. s. w.

Es ist durch sehr viele Fälle bestätigt, daſs Menschen plötzlich unter dem Einfluſs der genannten Dinge gestorben sind, bei denen sich Fehler des Herzens fanden; aber eben so oft und meistentheils geschieht es, daſs Herzkrankheiten unter solchen Umständen schnell und mit einemmale in der ganzen Stärke ihrer Zufälle hervortreten; sehr oft hat man sich dann eingebildet, das Herzübel sey in diesem Augenblick erst erzeugt

worden; allein wenn Verdünnung der Substanz, oder Verknöcherung, die man bei so plötzlich Verstorbenen oft findet, ohnmöglich so schnell sich erzeugen können, so ist schon daraus ein Zweifel zu entnehmen, ob besonders Ausdehnungen und Erweiterungen des Herzens sich auf eine solche blos mechanische Weise bilden lassen sollten, wenn auch directe Beweise, die wir künftig geben werden, diese Ansicht nicht geradezu verwerflich machten. Wir urtheilen demnach, daſs wenn schon eine bedeutende Anlage zu Herzkrankheiten gegeben ist, so kann diese schnell durch unmittelbare Einwirkungen auf das Herz entwickelt werden, indem das an sich schon zu Anstrengungen unfähige Herz dadurch ungemein geschwächt wird, und dies sind denn die Fälle, welche so oft die Kranken und die Aerzte überraschen, wo unvermuthet eine groſse Krankheit des Herzens ausbricht, von deren Kommen man früher keine Ahndung hatte.

Ich füge diesen Bemerkungen noch zwei andere hinzu, welche für die Beurtheilung der Herzkrankheiten und ihres Uebergangs in Allgemeinleiden von Wichtigkeit sind, erstens: daſs ein mit einem organischen Fehler behaftetes Herz meistentheils auch eine groſse Neigung besitzt sich zu entzünden; diese Thatsache ist durch meine und Burns Erfahrungen begründet und dürfte wohl von den gleichzeitigen Beeinträchtigungen der Kranzarterien und Herznerven, und von der dabei erhöhten Reitzbarkeit des Herzens abhängen; wenn man nun die von den Beobachtern mitgetheilten Geschichten von Herzkrankheiten genau in dieser Hinsicht prüft, so wird man gar oft finden, daſs in der Zeitepoche, wo die Herzkrankheit als solche nach äuſsern Einwirkungen durch allgemeine Symptome hervorbrach, zunächst ein Zustand von Entzündung eintrat, der nicht erkannt ward und als dessen Folge

nun eine organische Krankheit sich erzeugte, oder eine schon in einigem Grade vorhandene, sich verschlimmerte. Ich fodre daher auch bei dieser Gelegenheit ganz vorzüglich zu der genauesten Aufmerksamkeit auf die Beachtung der Zufälle der Herzentzündungen auf, da dieselben so sehr versteckt sind und die Kenntniſs der veranlassenden Momente uns ganz vorzüglich leiten muſs, um sie zeitig zu entdecken.

Zweitens: Folgende Erscheinung haben fast *alle* organische Herzkrankheiten in ihrem Verlauf mit einander gemein, daſs, wenn die Zufälle derselben sich einmal durch einen bedeutenden Anfall manifestirt haben, die Krankheit auch von diesem Zeitpunkt an als ausgebildet betrachtet werden muſs; man kann von nun an fast mit Gewiſsheit darauf rechnen, daſs ähnliche Paroxysmen, wie der erste war, nun früher oder später von selbst oder auf ganz leichte Veranlassungen sich periodisch wieder einstellen werden; es geht nun offenbar ein neues Stadium der Krankheit und zwar von Verschlimmerung an und es gelingt nur selten, die Neigung zu solchen periodischen Anfällen wiederum ein bedeutendes zu vermindern; es scheint, die Schranken sind nun niedergerissen, welche den Einfluſs des örtlichen Fehlers auf die Geschäfte des ganzen Körpers hemmten und der Weg zur Zerrüttung des Ganzen von dem Herzen aus sey geebnet. Es hat dann ganz den Anschein, als ob von dem Zeitraum der ersten Invasion eines heftigen Anfalls an, die Energie des leidenden Organs mit einemmale auf einen sehr niedern Grad herabgesunken wäre, als ob, nach der Analogie des Schlagflusses und der Lähmung, eine Impression auf das Herz und seine Nerven Statt gefunden hätte, die der unvollkommenen Lähmung gleicht und nun sich nicht wieder verwischt. Die schleunigen Todesfälle, welche bei noch versteckten Anlagen zu Herzkrank-

heiten oft beobachtet werden, reden dieser Ansicht des Zustandes des Herzens, welcher nach dem ersten heftigen Ausbruche von allgemeinen Zufällen bei denselben eintritt, ebenfalls das Wort, und in der That läſst es sich nicht anders denken, als daſs das Resultat von Verknöcherungen, Erweiterungen, Verdünnungen der Substanz u. s. w. immer zunehmende Schwächung dieses Organs und seiner Nerven seyn müsse; begreiflich aber ist es auch, wie ein solcher Anfall einer Herzkrankheit, der in schleuniger Hemmung des Blutumlaufs im Herzen besteht und mit Ohnmacht, die mit convulsivischer Thätigkeit des Herzens abwechselt, Beklemmung und Angst verbunden ist, auf das schon kranke Herz feindselig zurückwirken, dasselbe noch mehr schwächen und reitzbarer machen, und so den Keim zu neuen Anfällen von gleicher Art in dasselbe legen können.

Der zweite Weg, auf welchem der Uebergang örtlicher Fehler des Herzens in Allgemeinleiden erfolgen kann, ist von dem Verhalten der allgemeinen Systeme des Körpers, des Gefäſs- und des Nervensystems hergenommen. Da die Energie dieser Systeme es ist, welche das Hervortreten schon bedeutender Abnormitäten edler Eingeweide in der Form eines Allgemeinleidens kürzere oder längere Zeit verhütet, so ist es leicht einzusehen, wie die Hinwegnahme dieses Schutzmittels den Uebergang örtlicher Fehler des Herzens in Störung der Functionen des ganzen Körpers begünstigen müsse. Dies kann nur unter verschiedenen Umständen von Seiten des einen oder des andern dieser Systeme oder von beiden zugleich geschehen.

Das Gefäſssystem, welches mit dem Herzen zu einem Ganzen verbunden ist, wird schon durch das Daseyn eines jeden Herzfehlers unmittelbar angegriffen, indem es dadurch zu verstärkter Thätigkeit bestimmt

wird, und, wie wir nur gesagt haben, mufs dasselbe schon durch die Fortdauer sines solchen Zustandes allmählich selbst geschwächt werden. Das Zusammentreffen eines erhöhten Grades von Erregbarkeit des Gefäfssystems mit Herzfehlern wird denn natürlich auch ein früheres Hervortreten eines Allgemeinleidens aus dem letztern herbeiführen, als es bei einem solchen Grade eines örtlichen Herzfehlers sonst der Fall ist. Eine solche erhöhte Stimmung des Gefäfssystems kann nun in einem solchen Körper constitutionell seyn, oder sie kann die Folge gewisser natürlicher Evolutionen dieses Systems seyn, oder herbeigeführt werden durch eine zufällige allgemeine Krankheit, welche wesentlich mit erhöhter Stimmung des arteriellen Systems verbunden ist, oder auch durch allgemeine Schwächung des Körpers zu Folge einer allgemeinen Krankheit bewirkt werden. Daher sehen wir denn, dafs während der Jahre der Pubertät, während der Epoche wo die monatliche Reinigung sich verlieren will, während der Schwangerschaft, die Zufälle von Herzfehlern besonders stark hervortreten und die meisten daran in solchen Zeiträumen sterben; und dafs nur nach Schwangerschaft zuweilen diese schlimmen Ausbrüche der Krankheit sich wieder bedeutend vermindern; ferner dafs Herzkrankheiten nur zu oft bei Gelegenheit von zufälligen, zuweilen nicht heftigen Fieberkrankheiten hervorbrechen und diese tödlich machen, oder dafs sie nach Krankheiten sich zeigen, indem die Erhohlung zögert, sonderbare nicht zur Hauptkrankheit gehörige Zufälle sich einstellen, die Anfangs meist nicht erkannt werden. Eben so ist es gewifs äufserst schwer, den wahren Grund der besondern Zufälle zu entdecken, wenn mitten in einem Fieber die Zufälle einer Herzkrankheit sich damit verbinden. Dafs unter diesen verschiedenen Umständen

Herzübel in eine Art von ausgebildeter Form von Krankheit übergehen, ist Thatsache, welche nicht blos durch meine, sondern auch durch die Erfahrung anderer Schriftsteller hinlänglich bestätigt ist. Ich sahe dergleichen sonderbare Verschlimmerungen, welche aus dieser Quelle kamen, mehrmals in Fieberkrankheiten, einmal aber die Herzkrankheit nach einem Wechselfieber sich offenbaren, wovon auch Burns ein Beispiel hat; ich sah diesen Zustand in der Schwangerschaft sich entwickeln und erst in der dritten tödlich werden; eben so bei dem Aufhören der Reinigung. Es ist aber aus den frühern Betrachtungen leicht einzusehen, wie in Fiebern das schon geschwächte Herz die verstärkten und beschleunigten Bewegungen auszuhalten unfähig seyn muſs, oder wie bei den natürlichen Evolutionen es von dem hervortretenden Arteriensystem zurückgedrängt werden und bei allgemeiner Ermattung relativ in den höchsten Grad von Schwäche zurücksinken und so Disproportion mit den übrigen Systemen entstehen muſs. Daraus läſst sich denn aber auch abnehmen, daſs ein solcher Grad von Fehlern des Herzens, welcher bei stark organisirten Subjecten nur geringe Zufälle erwecken würde, bei andern, deren Gefäſssystem an sich sehr erregbar ist, in einer weit frühern Periode und auf weit geringere krankmachende Einwirkungen in Allgemeinleiden wird übergehen und man hat also bei Beurtheilung solcher Krankheiten, deren Hauptmoment im Herzen zu liegen scheint, gar sehr auf die besondre Beschaffenheit der Constitution zu sehen, um das Verhältniſs ihrer Factoren, nämlich des örtlichen Uebels und der allgemeinen Receptivität richtig zu beurtheilen.

Eben so hat man denn aber auch in jedem gegebenen Falle von scheinbarer Herzkrankheit den Zustand des Nervensystems genau zu schätzen, um den

Antheil, den dasselbe an dem Hervortreten von Symptomen einer Herzkrankheit hat, gehörig zu würdigen. Denn ein kranker Zustand dieses Systems kann, wie wir gesehen haben, an sich schon die Form einer Herzkrankheit mehr oder weniger nachahmen, und nichts ist gemeiner, als dafs hysterische Frauenzimmer, weil sie an Herzklopfen und periodischen Beengungen leiden, sich einbilden, sie leiden am Herzen; *allein* je höher die Receptivität dieses Systems gestimmt ist, desto stärkern Einflufs werden auch wirklich vorhandene Fehler des Herzens auf dasselbe äufsern und desto leichter werden bei leichten Veranlassungen sowohl, als bei noch mäfsigen Graden von örtlichen Fehlern, allgemeine Symptome von ihnen entstehen. Auf diese Weise mag es denn nicht selten geschehen, dafs Anlagen zu Herzkrankheiten sich während eines Zeitraums entwickeln, wo eine heftige Leidenschaft den Menschen befangen hält und dafs diese darum nicht immer den ersten Grund dazu erst gelegt haben mufs; die plötzlichen Todesfälle in dem Act einer Gemüthsbewegung, nach welchen man Herzfehler in Leichname entdeckte, beweisen dies, und diese Betrachtung mufs uns dann bei Beurtheilung gegebener Fälle sehr vorsichtig machen, dafs wir eines Theils bei kranker Nervenstimmung nicht zu voreilig aus der Gegenwart gewisser Herzzufälle auf die Gegenwart einer organischen Krankheit im Herzen schliefsen, andern Theils aber dafs wo sich der Verdacht der Gegenwart einer solchen bestätigt, wir in der frühern Lebensepoche uns umsehen, ob nicht Spuren einer kranken Anlage im Herzen schon früher angetroffen werden; nicht nur die Beurtheilung des gegenwärtigen Zustandes wird dadurch berichtigt, sondern auch die über den Grad und die Nähe der Gefahr dadurch mehr bestimmt werden.

So wird denn endlich auch eine Herzkrankheit bestimmt werden müssen als Allgemeinleiden hervorzutreten durch solche Einwirkungen, welche gleichzeitig das Herz und die allgemeinen Systeme des Körpers angreifen; dahin gehören Krankheiten wichtiger Organe, die sich mit Fehlern des Herzens compliciren, besonders jener der Verdauung, sie mögen ihren Sitz in diesem oder jenem Organe haben. Ich muſs zwar vorläufig hier schon bemerken, daſs Herzkrankheiten einen sehr wichtigen Rückeinfluſs auf die Organe der Verdauung haben, den ich bald betrachten werde; und daſs man sehr auf seiner Huth seyn muſs, consecutive Leiden dieser Organe für die Hauptkrankheit zu nehmen; allein gewiſs ist es auch umgekehrt, daſs, wo dergleichen Uebel, aus ihren eignen Ursachen hervorgegangen, mit einer abnormen Beschaffenheit des Herzens gleichzeitig Statt finden, die letztere durch den Einfluſs der erstern früher geweckt werden müsse. Das Verhältniſs solcher Krankheiten der Verdauungsorgane zu Herzfehlern ist aber wohl nicht immer dasselbe. Anhäufungen von Blut in der Pfortader und Leber haben gewiſs eine ganz nahe und unmittelbare Beziehung auf das Herz und haben an sich schon so oft unregelmäſsige Thätigkeit des Herzens zur Folge, um desto mehr werden sie das schon kranke Herz zu abnormer Thätigkeit bestimmen; gewiſs wirkt auf ähnliche Weise die Anpfropfung der Därme durch Anhäufung der Excremente, indem der Rückfluſs des Bluts dadurch gestört wird; daher eins der wohlthätigsten Erleichterungsmittel für Herzkranke auch immer Freihaltung des Unterleibs ist und von Zeit zu Zeit gegebene gelinde Abführungen diesen Kranken meistentheils äusserst wohl bekommen; allein wir kennen auch die groſse Verstimmung des Nervensystems und des Gemeingefühls bei Kranken dieser Art, und es ist

wahrscheinlich, daſs auch durch Vermittlung dieses Systems der Einfluſs der Unterleibskrankheiten auf Herzfehler und ihr Hervortreten in Allgemeinleiden gar sehr erhöht wird; so müssen auch wohl dergleichen Krankheiten in der Hinsicht, daſs sie selbst Schwächung der allgemeinen Systeme begünstigen und daſs umgekehrt das kranke Herz ihre Heilung hindert und sie vielmehr verschlimmert, die Verkettung der Krankheitssymptome des Herzens mit Allgemeinleiden noch enger machen. In einer noch nähern Verbindung stehen Lungenkrankheiten mit denen des Herzens; Anlagen zu den erstern, z. B. Knoten in den Lungen, werden daher gewiſs einen Herzfehler zu einer schnellern Entwickelung bringen, aber auch den Uebergang desselben in allgemeine Krankheit schneller fördern, als es ohne sie der Fall seyn würde. Der Einfluſs der Lungen auf das Herz ist in dem enge verbundenen Geschäft beider und dann in ihrer vitalen und mechanischen Verbindung gegründet. Hemmungen des Athemholens durch Compression der Lungen, z. B. bei Lungenentzündung, macht den Puls und Herzschlag aussetzend und unregelmäſsig; die verhärtete Lunge muſs nothwendig durch Hemmung des Athems und des freien Zu- und Rückflusses des Bluts auf das schon kranke Herz nachtheilig einwirken; eben so sehr durch Mittheilung seiner kranken vitalen Stimmung. Das höchst beschwerliche Herzklopfen ist bei Schwindsüchtigen ein sehr gewöhnlicher Zufall. Wirklich finden wir Krankheiten beider Organe nicht selten beisammen und diese Verbindung ist nicht nur an sich um desto gefährlicher, sondern erfordert auch die gröſste Umsicht, um nicht zu täuschen. So kann es endlich auch geschehen, daſs ein Herzfehler in Allgemeinleiden übergeht, indem eine krankmachende Einwirkung gleichzeitig das schon abnorme Herz und die allgemeinen

Systeme des Körpers afficirt; besonders werden solche Einflüsse, welche den Blutumlauf heftig erregen, z. B. Trunkenheit, heftiges Laufen, Ausbrüche von Gemüthsbewegungen, heftig reitzende Arzneien auf diese Art sich verhalten und wir sehen in der That unter diesen Einflüssen sehr häufig Herzkrankheiten plötzlich und unvermuthet hervortreten.

Dies sind im allgemeinen die Gesetze, nach welchen Fehler des Herzens in die Form eines Allgemeinleidens übergehen. Aus denselben läſst sich der weitere Fortgang dieser Uebel und ihr Uebergang in allgemeine Zerrüttung der Maschine leicht abnehmen.

Ist nämlich einmal zwischen dem Herzen und den allgemeinen Systemen eine bedeutende Disproportion eingetreten, so müssen nothwendig nach und nach alle Verrichtungen des Körpers in den Kreis der Krankheit gezogen werden. Die Krankheit begann damit, daſs das Herz zur vollkommenen Ausführung seiner Verrichtung untüchtig gemacht worden war, jedoch noch tauglich blieb, in einem mäſsigen Grade und im Verhältniſs des nothwendigen Bedürfnisses des Körpers thätig zu seyn und ward darin von dem noch kräftigen Gefäſssystem unterstützt. In dem zweiten Zeitraum, wie man den Uebergang der Herzfehler in Allgemeinleiden nennen kann, ist auch das Gefäſssystem geschwächt; indeſs ist damit die Disproportion zwischen ihm und dem Herzen nicht etwa aufgehoben, vielmehr in einem grössern Umfange da; denn eben, weil die Unterstützung, die das Gefäſssystem dem Herzen bisher leistete, nun aufgehoben ist, so fällt die ganze Last des fortzubewegenden Bluts wiederum allein auf das Herz, wie im normalen Zustande und die Schwächung desselben muſs nothwendig in einer viel gröſsern Proportion zunehmen; ja eben aus dieser Ursache entspringen die heftigen Zufälle von plötzlichem Stocken des Bluts,

worin die periodischen Paroxysmen dieses Stadiums bestehen. Nothwendig müssen folglich nunmehr diejenigen Verrichtungen auch bedeutend eingeschränkt werden, welche zunächst von der Circulation abhängen — also die Blutbildung selbst, in so fern sie von der Thätigkeit des Systems der Blutgefäſse abhängt, aber auch in so fern bei erschwertem Kreislauf das Blut weder so regelmäſsig, noch in einer solchen Menge in einer gegebenen Zeit durch das Athemholen gesäuert werden kann, als das Bedürfniſs des Körpers erfodert. Die Folge einer fehlerhaften Blutmischung muſs nothwendig wieder auf die Absonderungen und auf die Ernährung einen nachtheiligen Einfluſs äuſsern; allein die zunehmende Schwächung des Blutsystems muſs auch an sich auf das mit ihm zur Einheit der Thätigkeit verbundene Lymphensystem nachtheilig wirken und sich auf dieses fortpflanzen; und so werden denn also alle Verrichtungen des Körpers mit der Krankheit verkettet werden müssen. In der That entspricht auch der natürliche weitere Verlauf der Herzkrankheiten ganz diesen Grundsätzen; er lehrt nämlich, daſs immer gröſsere Zunahme der Adynamie des Herzens mit verhältniſsmäſsigem gleichzeitigen Sinken aller andern Organe parallel läuft. Nicht selten schneidet allerdings ein schneller Tod den Verlauf der Krankheit mit einemmale ab und dies geschieht durch plötzliche Erschöpfung der Kräfte des Herzens auf Einwirkungen, deren Stärke zu ertragen die Schwäche desselben nicht gewachsen war; aber wohl noch öfter beobachten wir einen langsamen, aber steten Fortgang zu immer gröſserer Verschlimmerung, der sich leicht nach der angegebenen Ansicht erklären läſst; nur die Hirnfunctionen bleiben sehr oft bis auf den letzten Augenblick ungetrübt. Ich und andre haben beobachtet, daſs dergleichen Kranke drei und mehrere Tage im Todes-

kampfe da lagen, so daſs man alle Stunden ihr Ende erwartete und des höchst ermatteten schlafähnlichen Zustandes wegen, in welchem sie anhaltend Tage lang zubrachten, ohne einen Tropfen Wasser zu schlürfen, sich für überzeugt hielt, es finde kein Bewuſstseyn Statt, und daſs sie gleichwohl mit einemmale sich aufrichteten, wie aus dem Tode, wiederum mit völligem Bewuſstseyn sprachen und deutlich auch ausdrückten, was sie in jenem Zustande von scheinbarer Lethargie gelitten hatten. Es beweist dies die ganz eigne Selbstständigkeit des Herzens und den hohen Grad von Unabhängigkeit desselben von dem Hirn; wenn aber andre male Zufälle von Schlagfluſs und Lähmung der Glieder, oder auch einzelner Sinnorgane, z. B. der Augen, diese Krankheiten in den spätern Zeiträumen begleiten, so ist das Verhalten dieser Zufälle von einer ganz eignen und von ihrem gewöhnlichen Gange ganz abweichenden Art, wie wir bei Erwägung dieser Zufälle vollständiger erörtern werden.

Der natürliche Verlauf der organischen Herzkrankheiten zeichnet sich in diesem letzten und dritten Stadio zunächst aus durch bedeutendes Abfallen des Fleisches und Magerwerden auf der einen, so wie durch Neigung von Anhäufung wäſsriger Feuchtigkeiten auf der andern Seite; das erstere entspricht der Verminderung des nährenden Stoffs und der Thätigkeit der Capillargefäſse, das letztere eben diesen Zuständen, aber zugleich auch dem Miſsverhältniſs, welches zwischen dem Capillarsystem und dem lymphatischen eintritt. Dieses letztere äuſsert sich bei Herzkrankheiten überhaupt auf eine sehr merkwürdige Art und giebt selbst bei den hitzigen Krankheiten des Herzens Zeichen ihrer Gegenwart ab; denn sogar bei diesen bemerkt man in wenigen Tagen Aufgedunsenheit des Gesichts und Infiltration der Haut an den Füſsen;

bei organischen aber verbreiten sich die Wasseransammlungen auf die ganze Oberfläche und auf die innern Höhlen, unterscheiden sich aber von Wassersuchten dieser Theile aus andern Ursachen dadurch, dafs die diuretischen Mittel weit mehr vorübergehende Hülfe bringen und die Kranken zuweilen noch von einem Zustande, der verzweifelt schien, zu einem sehr hohen Grade von Besserung, ja scheinbarer Heilung zurückführen, welche den unkundigen Arzt leicht täuschen kann.

Unter diesen Zufällen nun, welche Monate, aber auch Jahre anhalten können, leidet auch das Athemholen immer gröfsere Einschränkung und das Gefühl der Kraftlosigkeit nimmt sehr zu; der Grund davon liegt ohnstreitig in einem wahren Sinken der Kräfte der Lungen, die sich ihnen vom Herzen aus mittheilt, so wie des ganzen Körpers, aber auch gewifs in der Abnahme der übrigen Functionen, oder in der Einschränkung des gesammten Lebens aller Organe, woran die sehr bedeutend veränderte und weit unvollkommenere Blutbildung den gröfsten Antheil hat; er liegt aber nicht zunächst und nothwendig in Wasserergiefsungen in die innern Höhlen, womit dieser Zustand der Kranken nach dem äufsern Ansehen so viele Aehnlichkeit hat, dafs Herzkrankheiten von jeher mit Wassersucht der Brust verwechselt worden sind und noch häufig verwechselt werden; und diese treten in den innern Höhlen der Brust und des Unterleibs meist am allerspätesten ein.

Die Verdauung verhält sich in diesem Stadio immer unregelmäfsig und unvollkommen; nicht immer fehlt der Appetit, wiewohl sehr oft, oft ist Heishunger da; aber die Leibesöffnung zögert meist abwechselnd und die Anfälle des Herzleidens stellen sich nach jeder Mahlzeit, oder doch nach der allergeringsten Ab-

weichung von dem Maafse ein, dessen genaue Beobachtung dem Kranken die Erfahrung als nothwendige Regel vorgeschrieben hat. Es stellen sich aufserdem vielerlei Beschwerden im Unterleibe bei diesen Kranken ein, die mit der Hauptkrankheit in näherer oder entfernterer Beziehung stehen, oder von Eigenheiten der Constitution abhängen, vornämlich Schmerzen in dem Magen, Vergröfserung der Leber, blutige Ausleerungen durch Stuhl und Urin; sehr oft heftige Schweifse, die aber mit Kälte und Trockenheit der Haut abwechseln; mancherlei Abänderungen in der Menge und den Eigenschaften des Urins u. s. w. Der Tod erfolgt endlich durch Aufhebung des Eingreifens eines Organs und seiner Verrichtung in die übrigen und endlichen Stillstand der ersten Triebfeder des organischen Lebens, nämlich des Herzens; entweder doch noch unvermuthet schnell und sanft, oder nach einem langen harten Kampfe von der Art, wie ich ihn nur beschrieben habe.

Wie der Tod aber auch in weit frühern Epochen einer Herzkrankheit und bei solchen Graden von Herzfehlern, bei welchen das Leben unter andern Verhältnissen noch lange bestehen kann, plötzlich und unvermuthet, ja ehe der Arzt eine Ahndung von einer kranken Anlage des Herzens hatte, erfolgen könne, läfst sich aus den bisherigen Betrachtungen leicht abnehmen. Es geschieht nämlich alsdann, wenn derjenige Factor der Krankheit, welchen die allgemeinen Systeme hergeben, unmäfsig gesteigert und so plötzlich der höchste Grad von Disproportion zwischen ihnen und dem schon kranken Herzen gesetzt wird; daher die schleunigen Todesfälle herzkranker Personen in dem Act einer Gemüthsbewegung, im Beischlaf, in der Schwangerschaft, während der Periode der Pubertät oder des Aussenbleibens der monatlichen Reinigung;

ferner im Verlaufe von anhaltenden, oft gar nicht bedenklich scheinenden Fiebern, in der Trunkenheit, oder nach Ueberladung. Der Tod erfolgt hier durch Lähmung des Herzens, welches bei der schon in ihm Statt findenden Schwäche den heftigen anstrengenden Einwirkungen unterliegt; schleunig tödten organische Krankheiten des Herzens aber auch, wenn sich eine schleichende Entzündung in demselben einstellt, was, wie wir schon gesagt haben, so sehr leicht der Fall ist.

Dritter Abschnitt.

Phänomenologie, oder von den Symptomen der Herzkrankheiten und ihrer Deutung als Zeichen derselben.

Erstes Capitel.

Unvollkommenheit der bisherigen Bemühungen, die wesentlichen Symptome der Herzkrankheiten zu beachten, und Aufstellung der wichtigsten Thatsachen aus der Anatomie, welche dabei in Betracht kommen.

Wenn es uns dringendes Bedürfniſs zu seyn schien, über die Natur der verschiedenen Abnormitäten des Herzens, und die Art und Weise ihrer Entstehung vor allen Dingen erst Grundsätze aufzustellen, um in diese schwierige und bis jetzt noch so dunkle Lehre, Klarheit und Einheit zu bringen; so dünkt uns eine ähnliche Behandlung der Erscheinungen, welche die Herzkrankheiten begleiten, noch viel unerläſslicher. Dieser Theil der Krankheitslehre des Herzens nämlich ist noch weit unvollkommener und verworrener, als der erste oder fundamentale, und muſste es bis jetzt seyn.

Bei dem allerdings heimlichen Gange dieser Krankheiten, der ganz vorzüglich auch die Entzündung des Herzens betrifft, hat die Diagnose derselben unter allen Umständen an sich schon grofse, vielleicht manche unüberwindliche Schwierigkeiten. Dazu kommt, dafs vorhandene mäfsige Anlagen zu diesen Krankheiten oftmals erst bei einem zufälligen Zusammentreffen mit andern Krankheiten, besonders Fiebern, in der Erscheinung hervortreten, und dann eine Gruppe von Symptomen bilden, welche nur von einem Kenner zu enträthseln seyn dürfte, oder dafs eine andre zufällig entstehende Krankheit eine leichte Entzündung in dem schon kranken Herzen entwickelt, dessen Anlage früher hin dem Arzt noch nicht deutlich geworden war; auch in diesem Falle wird nur der mit dem Gange dieser Krankheiten ganz vertraute Arzt den Schlüssel zu den auf eine wunderbar und widersprechend scheinende Weise verbundenen Symptomen auffinden können. Allein diese höchsten Schwierigkeiten, die in der Natur der Sache liegen, abgerechnet, war die Methode, deren man sich bisher bedient hat, um die Diagnose dieser Krankheiten aufzuklären, viel zu unvollkommen, zu oberflächlich und einseitig, als dafs sie zu einigem Grade von Zuverlässigkeit hätte gedeihen können.

Unvollkommen war die Methode der Schriftsteller über Herzkrankheiten in Hinsicht der nöthigen Aufklärung der Diagnose, in so fern die meisten sich nur mit einigen kranken Zuständen des Herzens beschäftigten, und für diese bestimmte Zeichen ausfindig zu machen suchten. So ist es dem ehrwürdigen Wichmann mit dem Herzpolypen gegangen; denn das übrigens treu aus der Beobachtung der Natur genommene Gemälde des Herzpolypen trifft ganz mit dem Gange der Erweiterung der hintern Herzkammer und der Aorta zusammen, wie wir an seinem Orte sehen wer-

den. So streiten andere darüber, ob die Verwachsung des Herzbeutels mit dem Herzen sich durch Mangel an Herzklopfen auszeichne, und gleichwohl liest man bei solchen, welche das Herzklopfen in diesem Zustande für unmöglich ansehen, Krankengeschichten, wo die Section diesen Fehler zeigte, und in deren Beschreibung des Herzklopfens gleichwohl gedacht wird *). Der Grund dieser Unvollkommenheit liegt ohnstreitig darin, dafs kein Schriftsteller noch die Krankheiten des Herzens in ihrer Gesammtheit aufgriff, folglich auch nicht die Zufälle aller mit einander verglich, und das Gemeinsame derselben heraushob. Allein aus dieser Quelle entsprang auch ohnstreitig die Oberflächlichkeit dieser Untersuchungen. Man fafste nämlich die charakteristischen Zufälle, welche die Herzthätigkeit und das Athemholen gewähren, nicht scharf genug auf, sondern begnügte sich mit den Ausdrücken Herzklopfen oder Beklemmung, kurzer Athem, oder Suffocation, um in den mitgetheilten Fällen von Herzkrankheiten ein Bild von ihnen zu entwerfen; eben so oberflächlich und noch mehr verfuhr man in der Angabe anderer Zufälle, so dafs nur der kleinere Theil der von den Schriftstellern mitgetheilten Beobachtungen in diagnostischer Hinsicht irgend einen Werth hat. Wer die Schwierigkeiten der Diagnostik dieser Uebel kennt, wird daher bald einsehen, dafs aus Lieutaud's Werke so gut als gar keine Belehrung zu ziehen sey; eben dies ist mit den mehresten der ältern Beobachtungen der Fall; sie sind um so unvollständiger, da unsere Vorfahren bei noch geringerer Kenntnifs dieser Krankheiten auch noch weniger sich darauf verstanden, die

*) Man sehe Corvisart am angef. O. S. 25. S. 227 — 28 S. 71. S. 388 und 391 — 394, eben so Morgagni.

Hauptpunkte ausfindig zu machen, worauf es bei der Beobachtung der Symptome im Leben, und bei der Untersuchung in den Leichnamen ankomme. Allein man muſs gestehen, daſs selbst von den Beobachtungen der Neuern sehr viele ohne Werth sind, weil sie zu seicht und oberflächlich abgefaſst sind. Aber noch mehr: selbst die neuesten Schriftsteller haben wenig zur Aufklärung dieses dunkeln Gegenstandes beigetragen.

Bei aller Hochschätzung der Verdienste, welche sich in den letzten Zeiten besonders Corvisart, Testa und Burns um die nähere Kenntniſs dieser Krankheiten erworben haben, muſs ich diesen Ausspruch thun, und hoffe denselben durch die folgenden Betrachtungen hinlänglich zu erweisen.

Wenn das Herz leidet, so muſs natürlich die Circulation gestört werden; man hielt sich daher vorzugsweise an die Symptome der gestörten Circulation, an den innormalen Herz- und Pulsschlag, um Zeichen für die Herzkrankheiten zu finden; weit weniger beachtete man das Athemholen, und nennt unter den von den Lungen herrührenden Zufällen meistens nur die Beklemmung und die Suffocation; Corvisart geht so weit, daſs er sagt, er wolle aus dem Puls- und Herzschlag allein ein irgend bedeutend vorgerücktes organisches Uebel erkennen und bestimmen, er legt wenig Werth auf die Kennzeichen, welche von dem Athemholen hergenommen sind, und nennt sie zweideutig und dunkel. Testa erregt mehr Zweifel gegen den diagnostischen Werth des Herz- und Pulsschlags, als daſs er sicherer führende Belehrungen darüber mitgetheilt hätte; Burns hingegen hat mehrere vortreffliche Bemerkungen über die Abnormitäten des Herzschlags mitgetheilt, denen ich nicht nur beistimme, sondern, wie ich glaube, eine noch gröſsere Aus-

dehnung gegeben habe; allein die wahre Beschaffenheit des abnormen Athemholens bei Herzkrankheiten scheint sein Nachdenken weniger auf sich gezogen zu haben; auch Testa würdigt es keiner besondern Untersuchung. So wahr es nun auf der einen Seite ist, daſs abnorme Thätigkeit des Herzens und des Pulses die Herzkrankheiten zu begleiten pflegt: so gewiſs ist es auf der andern, daſs der Puls gar oft bei den gefährlichsten hitzigen und besonders chronischen Herzkrankheiten bis an den Tod regelmäſsig bleibt; ferner daſs bei vielen entweder gar kein Herzklopfen, oder daſs dabei eine unregelmäſsige, aber schwache Thätigkeit des Herzens Statt findet, welche leicht übersehen werden kann, oder daſs diese sowohl als die periodisch bei Herzkrankheiten eintretende Angst und die Suffocationszufälle, wenn man ihre wahre Beschaffenheit nicht kennt, sehr leicht für Folgen eines von den Lungen aus gehemmten Athemholens, angesehen werden und so der Blick von der Beachtung einer Herzkrankheit abgeleitet wird. Ueberdies aber giebt es gar sehr verschiedene Arten von Klopfen oder Pochen in der Brust, welche die Kranken Herzklopfen nennen, weil sie keinen andern Ausdruck kennen, dieser aber allen Menschen bekannt und geläufig ist; diese verschiedenen Arten von Pulsationen sind aber von den Schriftstellern bisher noch ganz und gar nicht gehörig aufgefaſst und unterschieden worden, und schon dadurch muſs ihre Diagnose unvollständig bleiben. Allein das Athemholen leidet in der That bei Herzkrankheiten eben so wesentlich, als die Circulation; Beengung, Angst, Husten ohne Auswurf, oder mit blutigen, schleimigen, selbst dem Eiter ähnelnden Auswurf, eine Art von Röcheln und Erstickungsanfälle begleiten die Herzkrankheiten eben so treu, als Abweichungen der Thätigkeit des Herzens und der Arterien;

ja jene Zufälle stechen gar oft vor den letztern hervor, und darum geschieht es, dafs Herzkrankheiten so oft unter der Maske von Lungenkrankheiten täuschen. Wir werden auch sehen, dafs es Criterien giebt, wodurch man Störungen des Athemholens, welche ihren Grund in dem Herzen haben, von denen, welche in Fehlern der Respirationsorgane liegen, unterscheiden könne, und dafs beide Arten von gestörtem Athemholen ein ganz verschiedenes Gepräge, so wie einen ganz verschiedenartigen innern Grund haben. Von den Zufällen des gestörten Athemholens nun behaupte ich ebenfalls, dafs sie bisher nicht scharf genug in Hinsicht ihrer Qualität aufgefafst, und so, wie es seyn mufs, zur Diagnose benutzt worden sind; und ich nenne das Verfahren der Schriftsteller einseitig, welche aus den Zufällen, welche der Kreislauf darbietet, allein sichere Zeichen zur Erkennung der Herzkrankheiten haben herleiten wollen.

Aufser dem Mangel einer scharfen Beobachtung der besondern Qualitäten der Erscheinungen, welche die Circulation und das Athemholen bei Herzkrankheiten darbieten, liegt noch ein Hauptgrund dieser unvollständigen Bemühungen ohnstreitig auch darin, dafs man weder die Bedingungen des normalen Kreislaufes und Athemholens, noch den gegenseitigen Einflufs beider Verrichtungen auf einander, theils nach sichern physiologischen Grundsätzen, theils in Hinsicht der gegenseitigen Lage der zu beiden Verrichtungen dienenden Organe, nämlich des Herzens, der grofsen Gefäfse, der Luftröhre und der Lungen, genau beachtete, um sich von der Möglichkeit oder auch Nothwendigkeit gewisser Modificationen dieser Verrichtungen bei Herzkrankheiten Rechenschaft zu geben. Hätte man dies gethan, so würde man den Namen Herzklopfen nicht so ganz allgemein als das vorwaltenste

Symptom bei Herzkrankheiten aufgestellt, und in Widerspruch mit sich selbst, zum Begleiter von Zuständen des Herzens gemacht haben, wo es ganz unmöglich Statt finden kann, z. B. bei Verwachsung des Herzbeutels mit dem Herzen, oder bei Verknöcherung der Herzkammern.

Hätte man sich die Bedingungen des freien Athemholens und die verschiedenen Ursachen der Störungen desselben, welche aus jenen fliefsen, lebhaft vorgestellt, so würde man dem Kranken es nicht auf sein Wort geglaubt haben, wenn er in einem langen Strome von schnell gesprochenen Worten sich über den höchsten Mangel an Athem beklagte, was in der That einen fast eben so lächerlichen Widerspruch bezeichnet, als wenn jemand aus den Fenstern seiner eigenen Wohnung einem andern versichert, er sey nicht zu Hause. Gleichwohl thun dies Herzkranke alle Tage, und die Aerzte haben bis jetzt, ausgenommen bei der Brustbräune, wo es am auffallendsten ist, wahre Hemmung des Athems und Engbrüstigkeit als das gewöhnlichste Symptom der Herzkranken angesehen. Gleichwohl sind die innern Verhältnisse der respectiven Theile bei dem Herzkranken, wenn er über kurzen Athem klagt, und dem Lungenkranken, der an Dyspnoe leidet, höchst verschieden, und nur bei manchen Herzkrankheiten kann ein Grad von eigentlicher Dyspnoe Statt finden, nämlich bei grofsen Erweiterungen, z. B. des Bogens der Aorta, der dann die Luftröhre wirklich zusammendrückt, oder auch des Herzens, in so fern die linke Lunge dadurch ganz nach aufwärts gedrängt und wie zurückgerollt werden kann; allein der eigentliche und nächste Grund der Beklemmung des Athems bei Herzkrankheiten liegt in der Verbindung des Herzens und der Lungen, durch den kleinen Kreislauf und ihrer Functionen zu

einer Einheit, welche bei Herzkrankheiten aufgehoben wird; der Grund der Beklemmung bei Herzkrankheiten ist daher ein ganz anderer, als bei Lungenkranken, und die Störung des Athemholens hat daher bei beiderlei Kranken eine verschiedene Physiognomie, welche in den Fällen der Herzkrankheiten, wo zugleich ein Druck auf die Respirationsorgane Statt findet, zwar mehr oder weniger beschattet aber nicht eigentlich verwischt werden kann. Darin liegt auch wohl die Ursache, dafs Aerzte, welche mehrmals Herzkrankheiten beobachtet haben, den Sitz eines Leidens im Herzen aus dem Anblick des Kranken und der innormalen Art des Athemholens erkennen, ohne sich über die Gründe ihres Urtheils selbst Rechenschaft geben zu können, welches mehr das Resultat des sinnlichen Totaleindrucks ist, den die oberflächliche Betrachtung der an einem Kranken sichtbaren äufsern Erscheinungen zurückliefs.

Um wo möglich aus der Beachtung der wesentlichen Symptome der Herzkrankheiten, welche das Athemholen und der Kreislauf darbieten, bessere und wohlbegründete Kennzeichen der Herzkrankheiten zu erlangen, wollen wir die erstern an und für sich einer genauen Untersuchung unterwerfen, und um die Art und Weise einzusehen, wie sie vermittelt werden, wollen wir aufser den hieher gehörenden festgegründeten physiologischen Grundsätzen uns auch aus der Anatomie die normale Lage der interessirten Theile, so wie die Veränderung derselben während des Acts ihrer Thätigkeit genau ins Gedächtnifs zurückrufen.

Wir stellen denn zunächst die Hauptmomente aus der Anatomie auf, welche genau aufgefafst und dem Arzte immer gegenwärtig seyn müssen, welcher über Herzkrankheiten und die wesentlichen Zufälle derselben urtheilen will.

Das

Das Herz liegt in seinem Beutel eingeschlossen in der linken Brusthöhle, in einer geneigten Richtung die Spitze etwas links und nach unten, die Basis mehr rechts und nach oben gewendet; es liegt mit seiner platten Fläche auf dem Zwergfelle selbst auf.

Der Herzbeutel ist nach oben mit den grofsen Gefäfsstämmen verbunden, um welche er sich zurückschlägt, unten aber mit dem Zwergfell verwachsen; er umgiebt das Herz ziemlich enge und es bleibt nur ein geringer Raum zwischen ihm und dem Herzen.

Das Herz kommt mit folgenden Theilen, welche von vorn und hinten an dasselbe stofsen, in Berührung, wovon in Krankheiten desselben ebenfalls mancherlei Symptome abhängen. Nach vorn zu zunächst mit der linken Lunge, deren unterer Flügel dasselbe fast ganz bedeckt; ferner nach vorn und rechts mit dem Mittelfell, mit diesem auch nach unten, wo es sich an das Zwergfell anheftet, nach welchem Punkt die Spitze des Herzens sich hindrängt; auf der linken Seite und nach auswärts ist es mit der Lunge umgeben, und nach hinten liegt zwischen ihm und dem Rückgrat die absteigende Aorta, die *vena azygos* und *hemiazygea* nebst dem *ductus thoracicus*, die Luftröhre und die Speiseröhre nebst dem hintern Mittelfell, was jene Theile umfafst. Der Zwergfellsnerve steigt in der Mitte zu beiden Seiten des Herzbeutels herab. Die aus dem Herzen heraus- oder hereingehenden Gefäfsstämme aber stehen mit dem Herzen und den benachbarten Theilen in folgender Verbindung. Die Aorta und Lungenarterie drängen sich aus der hintern Fläche der Basis des Herzens hervor, die letztere rechter Hand, und schiebt ihren linken Ast sogleich unter dem Bogen der Aorta hin. Mehr nach auswärts senken sich die Venenstämme ein.

Nicht gleichgültig für die Thätigkeit des Herzens sowohl als der Respirationsorgane ist das Mittelfell; denn es wird durch das Herabsteigen des Zwergfells beim Einathmen herabgezogen und angespannt, und hat also auf das Geschäft des Athmens einen indirecten, auf die Herzthätigkeit aber einen directen mechanischen Einfluſs.

Uebrigens ist die linke Brusthöhle dadurch schon beschränkter als die rechte, daſs das linke Blatt des Mittelfells sich nicht an das Brustbein, sondern an die Stelle ansetzt, wo die Knorpel der Rippen mit dieser sich verbinden; der innere Raum für die Lunge wird aber noch mehr durch den Umfang des Herzens beengt.

Aus diesen einfachen anatomischen Sätzen ergeben sich schon mehrere wichtige Folgerungen für die Symptomatologie der Herzkrankheiten. Einmal nämlich müssen Krankheiten dieser nahen und verbundenen Theile die Thätigkeiten des Herzens mannichfaltig beschränken, andern Theils müssen abnorme Zustände des Herzens auf diese verbundenen oder nahen Theile mancherlei besondere Einflüsse äuſsern.

Schon daraus ist begreiflich, daſs nicht nur Entzündung der Lungen, sondern ganz vorzüglich und noch weit mehr der häutigen Auskleidungen der Brust, besonders des Mittelfells oder des Zwergfells, Ergieſsungen von Feuchtigkeiten in den Höhlen der Brust, des Mittelfelles und Herzbeutels, Gewächse an dem Zwergfell und an den Brusthäuten, Verhärtungen der Lungen, zumal an dem untern und vordern Theile derselben; Geschwülste hinten nach dem Rückgrat zu u. s. w. die freie Bewegung des Herzens sehr einschränken müssen. Aber umgekehrt wird man sich auch den gegenseitigen Einfluſs des kranken Herzens auf diese benachbarten Theile denken können. Z. B.

das sehr vergröſserte Herz muſs auf das Zwergfell lasten und seine Zusammenziehung erschweren; es muſs das vordere Mittelfell anspannen, und so auch das Heruntersteigen des Zwergfells einschränken, von dem Mittelfell aber selbst gepreſst werden; es wird die Lunge zurückdrücken können; der Zwergfellsnerve kann ebenfalls dabei beeinträchtigt werden. Eine fehlerhafte Lage des Herzens muſs noch mehr durch Ziehen und Dehnen der Thätigkeit seiner Nachbarn nachtheilig werden; Erweiterungen einzelner Höhlen werden die nächsten Theile am meisten drücken müssen, z. B. die der Vorkammern, die Luftröhre; noch weit mehr thut dies die Erweiterung der Aorta; findet eine solche bei ihrem Ursprunge aus dem Herzen an ihrem aufsteigenden Stamme Statt, welcher sich mit der Luftröhre kreutzt, so wird diese sehr, zuweilen ganz platt gedrückt; ist die Aorta hingegen in ihrem Bogen erweitert, so leidet die alsdann dadurch vorzugsweise gedrückte Speiseröhre mehr; auch die obere Hohlvene kann durch einen erweiterten Sack der Aorta nach hinten gedrängt werden, wovon Simmons ein Beispiel anführt, wobei das Aneurisma zugleich mit der Hohlader verwachsen war. (Bei Burns S. 289.)

Ein andrer Gegenstand, welcher dem Arzte nicht nur genau bekannt und geläufig seyn, sondern auch seiner Vorstellung deutlich und lebendig vorschweben muſs, ist die Kenntniſs der Veränderung der Lage, welche die verschiedenen Theile des Herzens in dem Act der Contraction theils gegen einander, theils gegen die nur betrachteten benachbarten und verbundenen Theile erfahren. Daraus nämlich läſst sich nicht nur die Leichtigkeit oder die Unmöglichkeit mancher Symptome bei bestimmten Herzübeln abnehmen, und manche besondre Modification des Herzschlags und

Athemholens begreifen, sondern auch sogar die Bildung nachentstehender Fehler im Herzen aus einem frühern erklären.

Die Thätigkeit des Herzens besteht in der abwechselnden Zusammenziehung und Erweiterung der beiden Vorkammern und Herzkammern, so daſs die Thätigkeit der Ohren immer gleichzeitig mit der Erschlaffung beider Kammern Statt findet, und umgekehrt. Das was wir Herzschlag nennen, ist Folge der Contraction der Herzkammern, und es wird derselbe dadurch bewirkt, daſs die Spitze des Herzens sich während der Contraction der Herzkammern erhebt und nach vorn zwischen der fünften und sechsten Ribbe an das Brustbein anstöſst; durch diesen Act wird die Blutwelle aus beiden Kammern in die beiden Arterienstämme getrieben; die Stoſskraft des Herzens theilt sich zugleich dem ganzen System der Arterien mit, und bewirkt so den Puls. Bei diesen abwechselnden Bewegungen der Vorhöfe und Herzkammern ändert sich nun die gegenseitige Lage der verschiedenen Theile des Herzens gegen-einander, so wie gegen die benachbarten Theile. Indem die Vorhöfe sich zusammenziehen, erweitern sich die Kammern; dabei sinkt die Spitze des Herzens herab, die elliptischen Oeffnungen der Vorhöfe in die Kammern aber welche bei dem Steigen der Spitze des Herzens sich herabsenken, steigen jetzt aufwärts und werden wegen Senkung der Kammern frei nebst ihren Klappen, die sich an die Wände der Kammern anlegen; das Blut fällt durch sie in die Kammern herab; im folgenden Moment ziehen sich die Kammern zusammen, und es ereignen sich dabei folgende Veränderungen: die Spitze des Herzens steigt aufwärts und nach vorn, gleichzeitig senkt sich der obere Theil der Kammern herab und nimmt die Stelle ein, welche im

frühern Moment die Spitze einnahm; der Grund davon liegt eines Theils in der Richtung der sich zusammenziehenden Muskelfasern der Herzkammern, andern Theils in der gleichzeitig erfolgenden neuen Anfüllung der Vorhöfe, welche dadurch sich ebenfalls senken. So beschreibt denn das Herz bei seiner Systole ein Segment eines Zirkels um seine eigne Axe; bei dieser Rotation nun, bei welcher die Fleischsäulen, die mit den Fäden der Vorhofsklappen in Verbindung stehen, sich nebst den Wänden der Kammern verkürzen, werden die Klappen oder Segel von den Herzwänden entfernt und fest gehalten, so daſs das Blut aus den Kammern nicht in die Vorhöfe zurückkehren kann, und gleichzeitig ändert sich die Lage der Spitze und des obern hintern und platten Theils des Herzens gegen das Zwergfell, das Brustbein und die Arterienstämme bedeutend ab. Dadurch werden nämlich die Anfänge der Aorta und der Lungenarterie mit den Herzkammern in eine geradlinichte Richtung gesetzt, die Blutsäule wird auf den untern Wänden dieser Arterien gleichsam getragen, und strömt nun in horizontaler Richtung in sie ein, da es ohne jene Rotation in senkrechter Richtung fortgestoſsen werden müſste. Diese Vorstellungsart der Herzbewegung und der Veränderung der Lage seiner Theile beruht auf Autopsie, und ist als sichere Thatsache anzunehmen, seitdem W. Hunter diese glücklichen Entdeckungen gemacht und bewiesen hat. Es ergeben sich aber aus derselben für die Symptomatologie des Herzens mancherlei wichtige Folgerungen, von denen wir einige betrachten wollen. Ist ein Hinderniſs an der Spitze des Herzens vorhanden, welches das Aufsteigen derselben bei der Systole der Herzkammern erschwert, z. B. eine bandartige Verwachsung derselben mit dem Zwergfell, oder ein Gewächs an dem untern Theile

des Herzens, so kann man den Herzschlag nicht in der sonst gewöhnlichen Stelle fühlen; ist das ganze Herz mit dem Herzbeutel verwachsen, so kann die Spitze sich eben so wenig bei der Contraction der Kammern heben, als der obere Theil senken; und dadurch muſs der Einfluſs in die groſsen Arterien eben so sehr erschwert, als der Rückfluſs eines Theils der Blutwelle in die Vorkammern, die unter diesen Umständen nicht genau durch die Vorhofsklappen verschlossen werden können, begünstigt, überhaupt eine bedeutende Störung der normalen Thätigkeit des Herzens und der Blutvertheilung bewirkt werden, und es müssen daraus besondere Empfindungen in dem Kranken entstehen, die er Herzklopfen nennt; auch läſst sich leicht einsehen, daſs aus dieser Hinderung der verschiedenen Theile des Herzens, ihre gegenseitige Lage der Norm gemäſs zu verändern, nachtheilige Folgen für die Struktur der innern Höhlungen, und besonders für die Communicationsöffnungen zwischen den Vorhöfen und Kammern entstehen müssen, auf deren Entstehung und Einfluſs bisher, wie es scheint, zu wenig gesehen worden ist. Nach diesen Betrachtungen muſs ich noch der Art und Weise gedenken, wie der Puls entsteht. Gewiſs ist, daſs er die Wirkung der Contraction der Herzkammern ist, so wie, daſs der Herzschlag, welcher mit ihm in einem und demselben Moment Statt findet, von dem Anschlagen der Spitze des Herzens an das Brustbein zwischen der fünften und sechsten Ribbe abhängt. Wir fühlen daher den Herzschlag, wenn er normal ist, nur wenig, wenn wir ihn bei andern durch Auflegen der Handfläche oder Fingerspitzen auf die Brust untersuchen, und wir sind uns desselben bei uns selbst wenig bewuſst. Sobald sich aber die Bewegungen des Herzens verstärken, so sagen wir, das Herz s c h l a g e stark,

und empfinden deutlich ein Klopfen in der Brust, gleichzeitig mit dem beschleunigten und verstärkten Pulse an der Hand oder am Halse. Dieses Gefühl von Klopfen und Schlagen ist nicht allein Folge des Anstoſsens der Spitze des Herzens an das Brustbein, sondern zugleich der Repercussion des Stoſses der Blutwelle in die Aorta und Lungenarterie, und gleicht daher auch einer Erschütterung der Brust. Eben diese Bewandniſs hat es aber auch mit dem Pulsschlag und die richtige Erkenntniſs des Vorganges in den Arterien bei dem Pulsschlag erörtert umgekehrt die Natur des Herzschlages. Es ist nämlich eines Theils die freiwillige selbstthätige Erweiterung der Arterie, welche wir bei Untersuchung des Pulses fühlen, andern Theils der Stoſs, welcher sich vermittelst der aus dem Herzen ausgetriebenen Blutwelle der ganzen Blutsäule mittheilt, womit das Arteriensystem angefüllt ist. Daſs sich die Arterien freiwillig erweitern, eben so wie das Herz, sieht man daraus, daſs ausgeschnittene Stücken von Arterien eine abwechselnde Expansion und Contraction noch fort machen, und die Vorstellung von Hunter *) und Bichat **), daſs die Arterien keiner Erweiterung fähig wären, ist unrichtig; der volle freie und der zusammengezogene Puls lassen sich nicht aus einer bloſsen Schwingung oder Ortsveränderung erklären, und wenn eine blos gelegte Arterie bei dem Act des Pulsirens nicht ausgedehnt zu werden scheint, so beweist dies nichts für den Normalzustand; der Eindruck der Luft und der Schmerz kann bei derglei-

*) Hunter, über das Blut, die Entzündungen und Schuſswunden. Aus dem Englischen übersetzt von Hebenstreit. Leipz. 1797, erster Theil, Seite 327.

**) Bichat, allgem. Anatomie 2. Th. S. 83.

chen Versuchen die Arterie wohl zur Verengerung zwingen, eben so, wie bei heftiger Reitzung des Gefäſssystems in Fiebern der Puls eingeschnürt ist; daſs aber der Stoſs der aus dem Herzen ausgetriebenen Blutwelle der in dem Arteriensystem befindlichen Blutsäule mitgetheilt werde, lehrt die Gleichzeitigkeit des Pulses mit der Systole der Herzkammern, selbst da, wo Erweiterungen und Verknöcherungen der Aorta Statt finden, und selbst der kleine Puls, den wir unter Umständen bemerken, wo das Arteriensystem der Erweiterung Widerstand leistet.

Das Athemholen ist eine von mehrern Theilen und von vielerlei Bedingungen abhängende Verrichtung, deren man sich ebenfalls lebhaft erinnern muſs, wenn man über die Zufälle der Herzkrankheiten richtig urtheilen will. Die Lungen, das Hauptwerkzeug desselben, werden vermittelst der Verzweigungen der Luftröhre beim Einathmen mit Luft angefüllt, dehnen sich aus und nehmen einen sehr vergröſserten Raum ein; beim Ausathmen sinken sie wieder zusammen. Irrig ist jedoch die ehemals angenommene Meinung, als ob das Blut nur dadurch in den Lungen umlaufen könnte, daſs ihre Gefäſse durch das Einathmen mehr gedehnt und gestreckt würden, und Bichat hat bewiesen, daſs es auch im zusammengefallenen Zustande der Lungen durch sie hindurch getrieben werde. Zum freien und ungehinderten Athemholen ist aber nicht nur Freiheit der Luftröhre, Integrität der Lungen, Abwesenheit von äuſserm Druck, und von Verwachsung mit dem Ribbenfell, sondern ganz vorzüglich auch ungehinderte Thätigkeit der die Lungen von auſsen umgebenden Theile nöthig; indem sie eine mit dem Ein- und Ausathmen gleichzeitig vor sich gehende Erweiterung und Verengerung der Brusthöhle bewirken müssen. Dies thut das Zwergfell auf der einen und

die Ribbenmuskeln auf der andern Seite. Die Bedingungen, von welchen die freie Thätigkeit dieser Theile abhängt, und die Momente, wodurch sie eingeschränkt werden kann, sind im allgemeinen ziemlich bekannt; nur eine Seite derselben, wie diese Theile nämlich von dem Herzen aus in ihrer Function beeinträchtigt werden können, hat man weniger genau berücksichtigt. Es ist sehr begreiflich, daſs Vergröſserungen des Herzens und der Aorta einmal die Thätigkeit des Zwergmuskels, theils durch Anspannung des vordern Mittelfells, theils durch unmittelbaren Druck auf das Zwergfell, auf seinen Nerven, so wie auf die linke Lunge sehr erschweren, dann aber auch die Ausdehnung der Brust in der Breite bedeutend hindern müssen; dadurch muſs denn bei diesen Krankheiten allerdings eine besondre Art von erschwertem Athem entstehen; weit wichtiger aber ist die Art und Weise, wie das Athemholen durch das gehemmte oder unregelmäſsige Einströmen des Bluts in die Lungen oder Zurückflieſsen aus denselben gestört wird. Dieser Einfluſs des Herzens auf die Lungen kann nur aus der genauen Betrachtung der Krankheiten des Herzens erkannt werden; denn es ist nicht möglich, darüber Versuche mit lebendigen Thieren anzustellen, wie man wohl umgekehrt mit dem Athemholen angestellt hat, um den Einfluſs der Hemmung desselben auf die Thätigkeit des Herzens zu ergründen, weil man die Herzthätigkeit nicht nach Willkühr schneller, langsamer machen oder unterbrechen kann, und dergleichen Versuche auch zu viel Schmerz verursachen und so jedes Resultat dadurch vereiteln würden. Wir werden denn dieses in den folgenden Capiteln näher betrachten.

Zweites Capitel.

Ueber diejenigen Symptome der Herzkrankheiten, welche das Athemholen darbietet.

Alle Schriftsteller erwähnen als Begleiter der Herzkrankheiten verschiedene Symptome, die von dem Athemholen zunächst abhängen; sie nennen als solche Dyspnoe oder das erschwerte Athemholen, Suffocation, Röcheln und Pfeifen des Athems, Husten ohne Auswurf oder mit blutigem, serösen, schleimigen, dem Eiter ähnlichen Auswurf, endlich groſse Angst, die sich mit der Hemmung des Athemholens immer verbindet.

Um die eigenthümliche und wahre Beschaffenheit dieser Zufälle näher kennen und sie als sichere Zeichen der Herzkrankheiten benutzen zu lernen, wollen wir denn die verschiedenen Modificationen des Athemholens, welche wir bei Herzkrankheiten unterscheiden, theils an die nur eben aufgestellten anatomischen Momente halten, welche auf das Athemholen Einfluſs haben, theils mit den verschiedenen Arten des durch unmittelbare Krankheit der zur Respiration dienenden Theile gestörten Athemholens vergleichen, theils die innern Vorgänge, welche bei Herzkrankheiten nothwendig gleichzeitig in dem Herzen und den groſsen Gefäſsen des kleinen Kreislaufs Statt finden müssen, möglichst genau zu untersuchen, uns bemühen.

Der sinnlichen Erscheinung nach finden wir nun folgende Modificationen der gestörten Respiration bei Herzkrankheiten: entweder wird es den Kranken schwer die Lungen mit Luft anzufüllen; sie müssen mehr Kraft dazu anwenden, als gesunde; hier findet also eine wirkliche Dyspnoe Statt, und sie ist anhal-

tend; oder sie athmen im ruhigen Zustande sanft und still, aber gleichsam oberflächlich, nicht tief; oder sie keichen, anheliren, sie holen schnell und meist dabei nicht tief Athem, mehr mit Hebung der Ribben, als durch Senkung des Zwergfells, wie Personen, welche sehr schnell gelaufen sind; viele haben aufser den Anfällen den leichtesten und freiesten Athem, und man merkt ihnen nicht die geringste Beschwerde des Athems an; allein sie bekommen von Zeit zu Zeit, entweder ohne alle Ursache oder auf kleine Bewegungen oder Anstrengungen sogleich Beklemmung oder Suffocation, welche kürzere oder längere Zeit anhält und von dem Zustande der höchsten Erstickungsgefahr gleichwohl in kurzer Zeit, z. B. von einer halben Stunde, in ein natürliches Athemholen und in leidliches Befinden übergeht; ähnliche Anfälle bekommen auch diejenigen periodisch, welche einen gewissen Grad von Beengung des Athems von einer Herzkrankheit anhaltend erleiden.

Wir müssen also vor allen Dingen die Beengung des Athems, welche anhaltend bei Herzkrankheiten Statt findet, von derjenigen unterscheiden, welche in Paroxysmen eintritt und eine Art von Suffocation ist. Indefs findet auch in Hinsicht der letztern ein wesentlicher Unterschied Statt, indem bei manchen in den Anfällen mehr ein Gefühl von Erstickung, als wirklich gehemmte Respiration Statt findet, bei andern aber wirkliche Suffocation. Wir werden diese mannichfaltigen Modificationen des gestörten Athemholens bald näher in Beziehung auf bestimmte Krankheitszustände des Herzens kennen lernen; um das letztere einzusehen, will ich hier nur bemerken, dafs es Kranke dieser Art giebt, welche manchmal wirklich vergessen können Athem zu schöpfen, ob sie gleich die höchste Beklemmung fühlen, und wenn sie bemerken, dafs ihr Athem still steht, nun willkührlich

mit Anstrengung Athem holen, in der Hoffnung sich dadurch zu erleichtern. Mit diesen periodischen Anfällen nun ist allemal Angst verbunden, welche sich auch deutlich in den Gesichtszügen des Kranken ausdrückt und Ahndung des Todes verräth; Husten ist nicht ganz so wesentlich in die Gruppe dieser Symptome verwebt, aber sehr häufig dabei und hat ebenfalls, so wie das Röcheln und Pfeifen des Athems, was bei manchem Herzkranken Statt findet, seinen besondern Character und Gang.

Wenn das Athemholen gehemmt wird von einem Fehler, der in einem zur Respiration dienenden Organe selbst liegt, so artet sich dieses ebenfalls verschieden, und die Art der Beengung stimmt dann mit der bei einigen Herzkrankheiten Statt findenden überein; nämlich dann, wenn entweder das Zwergfell oder die Ribbenmuskeln in ihrer Thätigkeit gehemmt sind und dadurch das Athemholen erschwert wird; dies ist der Fall bei mäſsigen Graden von Anhäufung von Wasser, Blut, Eiter in der Brusthöhle, bei Geschwülsten am Zwergfell, in und an dem Mittelfell, an dem Herzbeutel, (ja Druck im Unterleibe aus Anfüllung der Därme, Vergröſserung der Leber u. s. w. thut dasselbe), bei Verwundungen, Entzündungen, rheumatischen Affectionen dieser Theile, oder des Ribbenfells wir haben die Fälle von Herzkrankheiten schon genannt, welche auf diese Theile eben so wie die genannten Ursachen wirken. Ferner kann die Luftröhre selbst, so wie durch Geschwülste andrer Art, so auch durch Aneurismen der Aorta zusammengedrückt werden; auch dieses giebt einen erschwerten Athem. Es ist jedoch nicht schwer, schon durch die genaue Beobachtung der Art, wie die Kranken mit Anstrengung Athem holen, zu bemerken, wo der Sitz der Hemmung liege und andre Umstände belehren uns meistentheils

noch näher darüber, vorzüglich der Gang der Krankheit; so lehren es denn auch andre verbundene Umstände ziemlich genau, wenn eine Herzkrankheit durch Druck auf die Luftröhre oder Hemmung der Ribbenmuskeln oder des Zwergfells das Athemholen schwer macht. Was aber die höheren Grade dieser Zustände anlangt, besonders der Anhäufungen von Feuchtigkeiten in der Brusthöhle, so wird das Athemholen dann auch zugleich durch Compression der Lunge erschwert; von diesen werden wir noch besonders sprechen.

Anders verhält sich das gehemmte Athemholen, wenn die Ursache in einer Krankheit der Luftröhre und ihrer Verzweigungen, oder der Lungen selbst liegt; man denke daran, daſs die Vitalität dieser Theile dann selbst ergriffen und abgeändert ist. Auſser den fieberhaften Krankheiten dieser Theile, welche mit Beklemmung verbunden sind und von eigenthümlichen Zufällen begleitet werden, gehört hieher besonders das langwierige und das periodische spastische Asthma. Bei ersterm ist anhaltende Engbrüstigkeit; der Kranke holt mit Mühe Athem, wobei man die Schwierigkeit, wie die Luftröhrenäste der eindringenden Luft nachgeben, leicht bemerkt, und es ist dabei ein eignes Pfeifen oder Röcheln in der Luftröhre hörbar; die Kranken haben dabei mehr oder weniger Husten und Auswurf von Schleim, oft von einer geringen Menge desselben, erleichtert sie sehr; sie sind genöthigt sich hoch mit der Brust im Bette zu legen und vertragen meist das Liegen auf einer Seite besser als auf der andern. Die Herzthätigkeit wird dabei wenig verändert, auſser daſs etwa manchmal ein stärkeres Schlagen, seltner unregelmäſsiger Herzschlag bemerkt wird; nur im höchsten Grade ist es mit Angst begleitet. Wohl zu merken, ich spreche hier blos von dem chro-

nischen oder schleimigen Asthma, nicht von den höchsten Graden der Beklemmung, welche die Ergieſsung von Feuchtigkeiten in die Brusthöhle oder einen verschlossenen Lungenabsceſs begleitet. Wir werden die Unterscheidungsmerkmale von diesen anderswo angeben; hier liegt mir nur daran, das Charakteristische der Art von Beklemmung aufzufassen, welche ihren Grund in einem krankhaften Zustande der Luftröhre und ihrer Aeste hat.

Das spastische Asthma, eine eigne noch gar nicht genug ergründete Krankheit, macht periodisch, meistens in der Nacht, seine Anfälle und läſst dem Kranken in der Zwischenzeit Ruhe und freien Athem. Der Kranke sucht hier mit gröſster Anstrengung seine Brust auszudehnen und stemmt deshalb seine Arme fest an einen festen Körper, damit die Brustmuskeln die Erhebung der Ribben befördern helfen, er biegt sich wohl gar mit dem Kopf und Rücken nach rückwärts und wirft alle Bedeckungen der Brust von sich; er öffnet die Fenster, und hofft, die freiere Luft werde ihn erleichtern; er zieht mit der gröſsten Schwierigkeit die Luft in die Lungen und selbst das Ausathmen kostet ihm Mühe; beides ist mit einem Pfeifen verbunden, was den ganzen Lauf der Luftröhre einzunehmen scheint; der Kranke hat dabei ein Gefühl von Zusammenschnürung der Brust. Der Anfall endigt sich ohne Auswurf und wird in der Regel nicht einmal von Husten begleitet. Dieses Asthma heiſst mit Recht das spastische, weil es wirklich seinen Grund in einem Krampf der Luftröhrenverzweigungen hat.

Mit diesen beiden Arten von Asthma nun werden vorzüglich die Herzkrankheiten wegen der mit ihnen verbundenen Erschwerung des Athems oder der periodischen Anfälle von Beklemmung und Suffocation verwechselt. Allein schon das, was ich kurz zuvor von

den besondern Modificationen der Beklemmung bei Herzkrankheiten angeführt habe, zeigt auffallende Unterschiede zwischen der bei letztern und bei erstern Statt findenden anhaltenden Beklemmung. Noch mehr aber folgende Umstände, welche die heftigen Anfälle derselben und der wirklichen Suffocation begleiten. Die Herzkranken werden allerdings oft eben so wie die am spastischen Asthma leidenden plötzlich sowohl am Tage, als auch sehr häufig in der Nacht befallen; sie schrecken vom Schlafe auf und müssen sich sogleich aufrichten oder aus dem Bette springen und die Füſse herunter hängen lassen; bei andern kommen die Anfälle nach leichten Veranlassungen, besonders wenn sie Treppen oder bergan steigen, oder sich eine Anstrengung erlauben; mit diesen Anfällen ist augenblicklich die schrecklichste Angst verbunden; eine gröſsere und im Gesicht deutlicher zu lesende, als bei einer aus irgend einer andern Ursache herrührenden Angst; dabei bemerkt man kein Hinderniſs die Brust auszudehnen, auch keine Ungleichheit in dem Ein- und Ausathmen; kein eigentliches Röcheln, nur bei manchen ein leises Röcheln oben im Luftröhrenkopfe; oft wird das Gesicht dabei aufgetrieben und blau; manchmal wird sogar der ganze Körper blauroth, wie marmorirt und die Extremitäten kalt; oft stellt sich dabei Husten ein und zwar gerade dann am ersten, wenn auſser den Anfällen gar keiner Statt fand, und dieser ist dann heftig, mit metallischem Klang der Luftröhre, oft mit blutigem, serösen oder einem dicken weiſsen Auswurf, der einem wie aus lymphatischen Fäden gewebten Knaule gleicht, verbunden; die Kranken holen nur oberflächlich und sehr schnell Athem und ziehen dabei das Kinn zurück und den Hals ein, als ob vom Brustkasten blos der obere Theil noch beweglich wäre. Ganz charakteri-

stisch ist auch, dafs die Herzkrankheiten mit einem Act von Beklemmung oder Suffocation beginnen oder vielmehr, wie wir eben sagten, zuerst in der Erscheinung hervortreten; nämlich entweder mit einer leisen aber vorübergehenden Beengung des Athems, deren eigentliche Beschaffenheit die Kranken oft gar nicht einsehen, weil sie davon unvermuthet überrascht werden und weil die Beklemmung eben so schnell vorüber geht; allein dieser Anfall kömmt periodisch, nur jedesmal verstärkt, ganz in derselben Art und bei Abwesenheit von allen Zeichen einer allgemeinen Krankheit, wieder; und so bildet sich die Krankheit aus. Anderemale tritt die Krankheit gleich mit einem Act von wirklicher Erstickung ein und ähnliche folgen dann periodisch.

Es haben aber endlich auch noch die höchsten Grade von Beklemmung und Erstickungsgefahr, welche bei gewissen Krankheiten der Lungen und der Brusthöhlen eintreten, grofse Aehnlichkeit mit den höchsten Graden der Suffocation bei Herzkrankheiten; ich meine den Zustand, welcher dem Reifsen eines verschlossenen Lungengeschwürs vorhergeht und sehr bedeutenden Anhäufungen von Wasser, Eiter oder Blut, besonders des erstern in der Brusthöhle. (Ich rechne hieher nicht die Anhäufungen im Herzbeutel; denn dann ist das Herz unmittelbar interessirt, so wie bei der Entzündung desselben, so dafs ich alle Krankheiten dieses Theils als zu denen des Herzens selbst gehörig betrachte, aus dem wichtigen Grunde, weil es nicht möglich ist, die Leiden desselben von denen des Herzens selbst zu unterscheiden.) Diese Zustände nun haben mit den Suffocationsanfällen, welche aus Herzfehlern entstehen, mancherlei Umstände ganz gemein; z. B. dafs sie die Ausdehnung des Brustkastens hindern, dafs die leichtesten Bewegungen die Erstickungs-

gefahr

gefahr herbeiführt, und dafs auch sie die heftigste Angst begleitet. Allein ein sorgfältiger Beobachter wird sie dennoch unterscheiden. Einmal und vorzüglich aus dem ganz verschiedenen Gange dieser Krankheiten; hatte der Arzt den Kranken früher schon gesehen, so wird er auch zeitiger die Gegenwart eines Herzfehlers, oder die allmählige Entwickelung eines Lungengeschwürs entdeckt haben; aber auch die Erstickungsscenen sind in beiden Fällen verschieden. Bei Herzübeln dauern diese den Tod drohenden Anfälle länger, oft mehrere Stunden und lassen doch zum Erstaunen der Umstehenden wieder nach, eben so sind aber auch die Zeiträume des Nachlasses durch weit gröfsere Erleichterung ausgedrückt; nur in den letzten Zeiträumen der Herzkrankheiten dürfte die Aehnlichkeit mit jenen Zuständen so grofs seyn, dafs man sie nicht mehr gut unterscheiden könnte; aber dann findet ja auch bei Herzkrankheiten insgemein Anhäufung von Wasser Statt und es wäre traurig, wenn der Arzt dann das Uebel noch nicht unterschieden hätte; ferner, obgleich die Angst bei beiderlei Zuständen äufserst grofs ist, wie immer wo Erstickung droht; so ist sie doch bei Herzkrankheiten im Ganzen viel stärker und durch eigne Schattirungen charakterisirt. Nämlich bei jenen Zuständen der Lungen oder der Brusthöhle drückt sich sowohl die Angst als die Hemmung des Athems gleich stark aus, und die Stärke beider wird von dem Arzte sinnlich wahrgenommen; so grofs nun auch das Gefühl der Angst bei diesen Kranken seyn mag, so sind sie doch im Stande dieselbe wenigstens kurze Momente über zu überwinden. Herzkranke aber werden unablässig von dieser Angst in den Anfällen gefoltert, sie klagen vorzugsweise über diese und können das Gefühl derselben nicht einen Augenblick unterdrücken; hingegen kommt es dem beob-

achtenden Arzte vor, als stehe diese Gröſse der Angst nicht mit dem Grade der Beklemmung, der sich äusserlich an dem Kranken abspiegelt, und über den er vorzugsweise klagte, in Verhältniſs. Der Grund dieses umgekehrten Verhältnisses, der Angst und Beklemmung bei Herz- und bei Brustkranken liegt ohnstreitig darin, daſs die Angst eigentlich mehr ein Zufall des Herzens, als der Organe des Athemholens ist; daſs folglich, wenn sie bei Krankheiten der Lungen oder der Brusthöhle entsteht, sie nicht zunächst aus dem Leiden derselben, sondern aus dem von ihnen ausgegangenen Druck auf das gesunde Herz hervorgeht; da hingegen umgekehrt bei Herzkrankheiten die Angst etwas in ihnen selbst Gegründetes ist und umgekehrt die kranken Verhältnisse des Herzens eine Hemmung des Athemholens durch Druck auf die an sich gesunden Lungen oder auch durch Störung ihrer zu einer Einheit verbundenen Geschäfte vermitteln, z. B. selbst durch Hemmung des Bluteinströmens. Eben dieses umgekehrte Verhältniſs der Angst und Beklemmung bei beiderlei Arten von Krankheit findet auch in Hinsicht des Hustens und des Röchelns in beiden Statt.

Der Husten, so wie ein gewisses Röcheln, sind zwar nicht gerade als ganz wesentliche Zufälle der Herzkrankheiten anzusehen; sie finden nicht bei allen, nicht in allen Epochen derselben, und auch nicht anhaltend und regelmäſsig bei ihnen Statt; aber beide gesellen sich doch von Zeit zu Zeit zu ihnen und sind zu den gewöhnlichsten Begleitern dieser Krankheiten zu zählen; sie sind schon darum, vorzüglich aber auch wegen ihrer besondern Eigenschaften, wodurch sie sich auszeichnen, für die Zeichenlehre der Herzkrankheiten wichtig. Der Husten der Herzkranken kommt zu unbestimmten Zeiten, bildet oft nur ein einzelnes

Aufhusten bei schnellem Gehen oder ohne Veranlassung, und dieses wird nach und nach ganz habituell; er besteht in einem Act von heftigem convulsivischen Ausathmen, und hat das Ansehen, als ob sich die Lungen durch einen einzigen gewaltsamen Stofs eines lästigen Reitzes entledigen wollten. Es ist schwer eine Modification einer krankhaften Erscheinung genau zu beschreiben; ich glaube, die gegebene ist bezeichnend, und wer einmal diese Art von Husten gehört hat, wird ihn immer in der Natur wieder erkennen. Manchmal begleitet aber auch ein stürmischer, gewaltsamer, lange Anfälle machender Husten die Herzkrankheiten; er ist dann sehr angreifend und quälend, charakterisirt sich aber theils dadurch, theils durch den eignen Klang der Luftröhre, der nicht nur der gewöhnliche ist, wie die freie, nicht mit Schleim überladene Luftröhre ihn giebt, sondern oft sogar einen mehr metallischen oder tiefern Ton ausdrückt, welcher dem der Rohrdommel gleicht. Der Husten bei Herzkrankheiten ist von Natur trocken, denn er ist consensuell; durch die Heftigkeit der Anstrengungen aber wird theils von Zeit zu Zeit etwas Schleim herausgebracht, theils auch die Schleimsekretion wirklich erregt und so nach und nach ein habitueller Auswurf erweckt; besonders bei Personen, die an sich eine Anlage zu vermehrter Schleimabsonderung haben. Es ist auch nicht zu verkennen, dafs die Luftröhre überhaupt von Herzübeln consensuell afficirt wird; denn die Erfahrung lehrt, dafs Neigung zu Catarrhen überhaupt vor der Ausbildung der Herzkrankheiten sehr oft hergeht, wiewohl ich überzeugt bin, dafs er sie noch öfter als Folge begleitet und nur verkannt wird. Testa selbst gesteht (Seite 208.) dafs er den Husten, welcher die Entzündung der Aorta begleite, verkannt und als von der Lunge abhängend angesehen habe;

allein er und andere haben ihn offenbar auch in andern chronischen Fällen von Herzkrankheiten verwechselt und wenn man die Beschreibungen solcher, mit heftigem Husten verbundenen Fälle mit Aufmerksamkeit lieset, so bemerkt man leicht, daſs derselbe Folge einer schon Statt ſindenden Herzkrankheit war, ob er gleich gemeiniglich als die veranlassende Ursache von Herzkrankheiten von den Schriftstellern angegeben wird.

Die Herzkrankheiten erwecken aber auch nicht selten einen mit blutigem, serösen oder eiterähnlichen Auswurf verbundenen Husten. Es gesellt sich zu diesen Krankheiten gar nicht selten Bluthusten, wodurch wenig oder auch sehr vieles Blut, wie beim Blutsturz aus den Lungen ausgeleert wird. Auch dieses wird äuſserst häuſig verkannt und als Lungenkrankheit behandelt; anderemale husten die Herzkranken nur von Zeit zu Zeit kleine Portionen rothes oder schwarzes Blut aus; manchmal auch nur Blutwasser. Allein es unterscheidet sich ein solcher Bluthusten von dem gewöhnlichen oder idiopathischen der Lungen dadurch, daſs er unvermuthet kommt und eben so schnell wieder aufhört, ohne eine üble Folge in den Lungen zurück zu lassen, und man muſs ihn durch die übrigen Kennzeichen, welche die Gegenwart einer Herzkrankheit verrathen, unterscheiden. Bei Entzündungen des Herzens und der Aorta fehlt er wohl nie, und der Auswurf besteht dann theils aus Blutwasser, theils aus dicken weiſsrothen Stücken Schleim, welche wie ein aus langen weiſsen Fäden bestehender und mit Blut gemengter Knaul aussehn, die sich in Wasser unvollkommen entwickeln, in welchem ein solcher Knaul halb zu Boden sinkt; oft sieht der Auswurf bei Herzkrankheiten auch einer consistenten Gallerte gleich; ich habe gefunden, daſs Personen, welche an Erweite-

rungen der Aorta leiden, fast anhaltend solche gallertartige Stücke von Schleim mit nicht grofser Mühe täglich mehreremale durch Räuspern herausbringen.

Auch ein gewisses Röcheln begleitet oft die Herzkrankheiten. Man hat geglaubt, es rühre dies von einem Druck auf die Luftröhre her und finde bei Aneurismen der Aorta Statt; ohne zu leugnen, dafs in letzterem Falle ein Druck auf die Luftröhre wirklich Statt finde und unter andern Zufällen auch eine Art von Röcheln erzeugen könne, mufs ich jedoch bemerken, dafs die Art von Röcheln, welche bei Herzkrankheiten so häufig vorkommt, nicht von einem mechanischen Druck abhängt und von einer eignen Art ist, es sitzt dasselbe nämlich oben im Kopfe der Luftröhre; es ist weder stark, noch belästigt es den Kranken, man bemerkt es mehr im Ausathmen als beim Einathmen; es ist dem leisen Röcheln ganz oben im Halse gleich, welches man bei Kindern so häufig während der Dentition bemerkt, ohne dafs ihnen etwas fehlt und ohne dafs sie davon leiden, was nur die Mütter gemeiniglich besorgt macht. Diese Art von leisem Röcheln, welches auch andre Schriftsteller, z. B. Peyer, Knips-Macoppe, Corvisart (S. 403 u. 393.), Wichmann und Burns ein Pfeifen (*Sibilus*) nennen, bemerkt man sowohl bei schleichenden Herzentzündungen, als bei chronischen Herzfehlern und zwar in Zeiträumen, wo noch gar keine Idee von Gefahr, am wenigsten von Erstickung Statt findet; es beschwert auch die Kranken gar nicht.

Zwischen dem Husten und Röcheln findet nun ebenfalls bei Lungen- und Herzkrankheiten ein entgegengesetztes Verhältnifs Statt. Bei Lungenkrankheiten röchelt der Kranke auf der Höhe der Krankheit, wenn die Luftröhren mit Eiter oder Schleim überladen sind, oder wenn sie anfangen paralytisch zu werden und der wahre Steckflufs eintritt: dabei sind die

Kranken unfähig zu husten; bei Herzkrankheiten stellt sich jenes leise Röcheln in den frühesten Perioden der Krankheit ein und in den Suffocationsanfällen husten Herzkranke gemeiniglich am allerhäufigsten und mit der gröſsesten Heftigkeit, und man bemerkt dabei entweder den reinen Ton der freien Luftröhre, oder sogar einen noch verstärktern und tiefern, da hingegen bei dem Nachlaſs jenes leise Röcheln oben im Halse wiederkehrt.

Dies wären die hauptsächlichsten Symptome, welche bei Brust- und bei Herzkrankheiten Störung des Athemholens andeuten, nebst den eignen charakteristischen Modificationen derselben, wodurch man sie im allgemeinen unterscheiden kann. Damit ist die Diagnostik derselben aber noch lange nicht beendigt; denn eines Theils werden wir die besondern Eigenschaften der gestörten Respiration noch näher kennen lernen, wenn wir nunmehr die innern Vorgänge betrachten, wodurch diese Zufälle bei Krankheiten des Herzens zunächst vermittelt werden, andern Theils wird die nähere Betrachtung der wesentlichen Zufälle, welche die Circulationswege uns darbieten, uns noch vollkommenere Aufschlüsse über das gegenseitige Verhältniſs der wesentlichen Symptome der Herzkrankheiten geben, welche von diesen beiden Verrichtungen hergenommen sind, und so hoffen wir durch Anwendung dieser Kenntnisse auf die einzelnen Krankheiten des Herzens in dem zweiten speciellen Theile unsers Werks die Diagnose der letztern auf einen höhern Grad von Zuverlässigkeit zu erheben, als bis jetzt in diesen Gegenständen Statt gefunden hat.

Um die innern Vorgänge in den Circulations- und Respirationswegen kennen zu lernen, welche bei der Störung des Athemholens durch Herzkrankheiten Statt finden, wäre es sehr erwünscht, wenn wir darüber

Versuche an lebendigen Thieren anstellen könnten. Dies ist jedoch nicht möglich, denn wir können nicht eben so nach Willkühr die Herzthätigkeit hemmen, beschleunigen, langsamer machen, unterbrechen, wie das Athemholen, z. B. in den Versuchen die J. Hunter und Bichat damit angestellt haben, um die Einwirkung des Athemholens auf das Herz zu beobachten. Wir müssen uns daher an andre Erscheinungen, welche die Beobachtung uns darbietet, und an Grundsätze halten, welche eine nüchterne Physiologie und die vergleichende Pathologie uns giebt; in der That sind diese auch in Verbindung mit der Kenntniſs der eigenthümlichen Art von Verhalten, welches wir in den Respirationszufällen bei Herzkrankheiten wahrnehmen, hinreichend, um uns auf eine überzeugende Weise das Entstehen jener Zufälle zu erklären.

Ich bemerke zuvörderst, daſs die Hemmung des Athemholens, welche eine reine Folge von Herzkrankheit und unabhängig von Druck auf die Luftröhre, auf das Zwergfell, die Ribbenmuskeln, oder die Lungen selbst ist, und deren Modificationen bei Herzkrankheiten ich im Eingange dieses Capitels angegeben habe, ihren nächsten Grund in dem kranken Herzen selbst habe, und von einer in diesem selbst Statt findenden Veränderung der Vitalität ausgehe und abhänge, wodurch die an sich gesunden Lungen und Luftröhrenäste sympatisch afficirt werden und die Regelmäſsigkeit ihrer Thätigkeit consecutiv als Folge der Störung der normalen Herzthätigkeit gestört wird. Dieser Satz ist wohl keinem Zweifel unterworfen. Da Lungen und Herz zur Einheit der Verrichtungen verbunden sind, so muſs das Athemholen nothwendig durch Störung der Lungenthätigkeit gestört werden. Um aber den Grund der ver-

schiedenen Modificationen des gestörten oder gehemmten Athemholens einzusehen, welche bei den Herzkrankheiten beobachtet werden, wollen wir, einige der vorzüglichsten kranken Zustände des Herzens und das eigenthümliche Verhalten des Athemholens bei denselben näher betrachten.

Beklemmung und Suffocation mit dem eignen Gepräge, welches diesen Zufällen bei Herzkrankheiten eigen ist, sehen wir nun z. B. in scharf abgeschnittenen Modificationen in folgenden Herzkrankheiten und zwar

1.

In den Zeiträumen der Ruhe.

a) Bei Erweiterung einer Herzhöhle: *α)* bei mäfsigen Graden ist der Athem ganz ruhig und natürlich, *β)* nur bei hohen Graden ist er anhaltend erschwert, wegen Druck der linken Lunge und der Ribben, die sich schwer aufheben lassen; indefs athmen sie immer noch erträglich leicht, sobald die rechte Lunge nur frei und gesund ist. Betrachtet man die Brust bei solchen Kranken genau und entkleidet, so bemerkt man, dafs die Ribben der linken Seite sich nicht harmonisch mit denen der rechten Seite heben, sondern dafs beim Einathmen nur die rechte Seite

2.

In den Anfällen von höchster Beengung oder Suffocation.

a) (*α* u. *β*) Von Zeit zu Zeit, anfangs nach irgend starker Bewegung, später von selbst und oft in ziemlich fest bestimmten Perioden, kommen Anfälle von grofser Beklemmung, welche 1 bis 3 Stunden lang dauern, und in den letzten Zeiträumen nur kurze ruhigere Zwischenräume haben. In diesen klagen die Kranken über höchsten Mangel an Athem, oder gänzlichen Mangel an Luft, gleichwohl fliefsen ihre angstvollen Klagen über Mangel an Luft in Ströme von Worten aus; es scheint dem beobachtenden Arzte nicht, als ob der Athem

sich hebt, die linke sehr wenig, so daſs durch das Einathmen das Segment eines Zirkels in einer schiefen Richtung beschrieben wird. Bittet man solche Kranke, tief einzuathmen, so sieht man, daſs sie die Lungen ganz voll Luft füllen können; es geschieht dies mit kaum merklicher Anstrengung und ohne allen Schmerz. Dies ist der Zustand, wenn die Erweiterung *mit Verdünnung der Wände* verbunden ist. Puls- und Herzschlag sind dabei schwach.

γ) *Wenn die Wände des Herzens dabei nicht verdünnt, vielmehr verdichtet sind:* so verhält sich das Athemholen im ruhigen Zustande folgendermaſsen:

Die Kranken athmen schnell und keichend, wie Personen, die stark gelaufen sind; zugleich zeigt ihre Physiognomie und die ganze Haltung des Körpers von einem innern Treiben, alle Bewegungen drücken eine gewisse Heftigkeit aus. Der Puls ist auch dabei be-

ihnen benommen sey. Sie liegen in den Paroxysmen oft Stunden lang, wie in einem Zustande von Ohnmacht, der mehr Adynamie genannt zu werden verdient; sie scheinen nichts von sich zu wissen, können nicht mehr sprechen und sich nicht bewegen; aber ihre Sinne sind dabei thätig und sie leiden eine unaussprechliche Angst; der Puls ist dabei meist klein, wechselnd und unregelmäſsig eben so der Herzschlag.

γ) Bei starken Bewegungen des Körpers oder einer Gemüthsbewegung tritt das heftigste Keichen mit höchster Angst, unordentlichem heftigen Herzschlag und diesem meist entsprechenden Puls ein; die Physiognomie und alle Bewegungen drücken Angst und Hast aus.

schleunigt, oft noch einmal so schnell, als er früher bei denselben Personen war, und so auch der Herzschlag, der zugleich stark, ja heftig ist.

Wenn die Aorta zugleich erweitert ist, so sind diese Zufälle noch stärker ausgedrückt, und ist sie es allein, so sind sie denselben ziemlich ähnlich.

Husten, sowohl trockner, als mit blutigem Auswurf, kommen von Zeit zu Zeit dazu; ein Röcheln oben im Luftröhrenkopf begleitet diese Zustände häufig.

b) Bei der sogenannten Brustbräune:

Die Kranken haben, wenn die Krankheit einfach ist, vollkommen freien guten Athem und man merkt ihnen auch sonst keinen Mangel an Gesundheit an.

Husten und Röcheln kommt bei der einfachen Krankheit nicht vor.

b) Beim Steigen bergan, beim Bücken oder leichten Anstrengungen werden sie mit einem Schmerz unter dem Brustbein, einem Gefühl von Einschränkung der Brust, Beklemmung und Angst befallen. Sie klagen über Mangel an Luft, holen aber abwechselnd sehr tief, wie Seufzende, Athem. J. Hunter bemerkte an sich selbst in einem solchen Anfalle, daſs sein Athem ganz still stand, er strengte den Athem dann willkührlich an und war im Stande es

zu thun. Diese Kranken sind genöthigt, wenn der Anfall kommt, sogleich still zu stehen und fühlen meist nach der Herzgegend, in einigen Minuten kommt der Anfall, aber leicht, wieder und repetirt so mehreremale auf dieselbe Weise. Meist klagen sie auch dabei über Schmerzen im linken Arm. Der Herz- und Pulsschlag sind schwach, unordentlich, oder stehen auch gar still, wie J. Hunter ebenfalls an sich bemerkte.

c) Bei offner Communication des rechten und linken Herzens und Vermischung des rothen gesäuerten und des dunkeln nicht durch die Lungen gereinigten Blutes.

Dieser Zustand beruht meist auf angebornen Fehlern; z. B. wenn die Aorta aus beiden Herzkammern entspringt und die eine davon die Lungenarterie abgiebt; oder wenn nur eine Herzkammer da ist; oder wenn das eirunde Loch der Vorkammern oder der

botallische Gang nicht verwächst, oder sich von neuem öffnet, oder zwischen den Kammern eine Oeffnung vorhanden ist. Dies ist eine und zwar die vorzüglichste Art, woraus die sogenannte Blausucht entsteht, weil die Oberfläche solcher Kranken, besonders das Gesicht, blauschwarz aussieht.

Diese Kranken athmen leise und oberflächlich, und leiden davon in dem ruhigen Zustande nicht sehr, wenigstens nicht an Angst und Mangel an Athem; mehr an beschwerlichem Gefühl von Drücken auf der Brust; aber sie vertragen durchaus keine starke Bewegung oder Anstrengung, ohne sogleich in heftige Anfälle von Beklemmung und Suffocation zu verfallen.

Husten ist nicht gerade wesentlich dabei, aber im Verlaufe fehlt er selten und spielt vielmehr eine wichtige, wenigstens sehr lästige Rolle.

a) Die Anfälle kommen sogleich bei etwas schnellem Gange; sie keichen dann gleich und werden kirschblau im Gesicht; sie jagen mit dem Athem; sie haben einen Trieb äuſserst schnell und präcipitirt zu athmen, wie Personen, die ganz auſser Athem sich gelaufen haben. Die Herz- und Pulsbewegung sind höchst unordentlich und schnell. Der Anfall steigt oft bis zur höchsten Gefahr der Erstickung, daſs sie athemlos umsinken, und todt scheinen; aber von diesem Augenblick der Höhe an, fängt der Anfall an abzunehmen, und endigt sich mit einigen tiefen Einathmungen.

d) Bei Verengungen des Wegs aus einer Herzhöhle in die andre, oder in die grofsen Arterien durch Fehler der Wände oder der Klappen.

Dabei kommt entweder zu wenig Blut auf einmal in die Lungen, oder zu wenig aus den Lungen ins linke Herz und die Aorta zurück.

Im ersten Falle ist der Athem leise und oberflächlich, wie im vorgenannten Zustande; im zweiten etwas mühsam; doch können die Kranken in beiden Fällen die Lunge ganz mit Luft anfüllen und tief einathmen, nur haben sie im letzten ein Gefühl von Völle auf der Brust und im ersten ängstliche traurige Gefühle. Auch sie dürfen ohne Gefahr eines schweren Anfalls sich keine starke Bewegung erlauben.

Auch hier stellt sich meistens Husten abwechselnd ein.

d) Bei Bewegung oder Affecten, die bei Herzkranken dieselben Folgen wie heftige Bewegung haben, tritt augenblicklich entweder sehr grofse Beklemmung oder Suffocationsgefahr mit Blauwerden ein; sie kämpfen fürchterlich mit Angst und dem Athem; holen äufserst schnell und unregelmäfsig Athem; meist oberflächlich, doch dazwischen kommt auch ein tiefer aber gewaltsamer, wie unwillkührlicher Athemzug. Puls- und Herzschlag sind eben so unordentlich. Vom Anfange steht oft das Athemholen und der Herzschlag einen Augenblick still und es droht der Tod oder es tritt Ohnmacht ein, die aber bald in jene convulsivische Thätigkeit der Athmenwerkzeuge übergeht; oder der wirkliche Tod endet die Scene in wenigen Minuten.

Diese hier gezogene Parallele, welche ich aus eigner Beobachtung gezogen habe, die sich aber auch aus Beobachtungen anderer Schriftsteller nachweisen läfst,

mufs ich vor der Hand als ächt und aus der Natur genommen, anzunehmen bitten. Die weitere Auseinandersetzung der Herzkrankheiten, ihres Verlaufs und der mancherlei Verbindungen mehrerer mit einander, wird lehren, dafs man die hier genannten Zustände gleichsam als Cardinalzustände kennen müsse, um Herzkrankheiten aller Art richtig zu unterscheiden und zu beurtheilen. Diese Parallele nun zeigt an sich schon deutlich, dafs das Herz bei den verschiedenen Krankheiten desselben sich in sehr verschiedenartigen Zuständen befinden kann, und dafs der Verschiedenheit dieser Zustände das Verhalten der Respiration entspricht. Es lassen sich die verschiedenen Zustände, worinnen sich das Herz bei diesen verschiedenen Krankheiten in den eignen Anfällen von Beklemmung und Suffocation befindet, auf folgende zurückbringen:

1) Das Herz wird bei der Erweiterung nach und nach mit Blut überladen und von der Last desselben endlich überwältigt, zumal wenn es bei irgend starker Bewegung stärker wirken soll; die Folge ist eine momentane Paralyse oder Abspannung seiner Kraft; es steht entweder still, oder schlägt nur sehr schwach und zitternd; es tritt völlige Ohnmacht, oder ein ohnmachtähnlicher Zustand ein. Man mufs wohl annehmen, dafs wirklich hier derselbe Zustand von momentaner Adynamie und Abspannung eintrete, wie bei der gewöhnlichen Ohnmacht, da eine solche oft wirklich erfolgt*), und der Zustand, den ich beschrieben habe, offenbar hart daran gränzt und nur eine besondere Modifica-

*) Fälle von Ohnmacht bei Erweiterung des Herzens kann man nachsehen bei Morgagni *L. II. epist.* 17, §. 21. *ep.* 18, 2. *ep.* 24, 13. *ep.* 25, 2. und bei Senak *T. II. page* 396. 434. 452. 470. 501.

tion derselben ist, welche eben aus einem eignen Krankheitszustaude des Herzens entspringt. Die Kranken befinden sich dabei in einem Zustande von höchst geringer Lebensthätigkeit. Die Kräfte des Herzens erholen sich indeſs während dieser Ruhezeit, die Thätigkeit desselben bricht nun wieder kräftiger hervor, und treibt das angehäufte Blut aus dem Herzen. Ein Kranker dieser Art, der sich äuſserst genau beobachtete, und alles aufbot, um mir seine Empfindungen recht deutlich zu machen, beschrieb seinen Zustand folgendermaſsen. Der Anfall trete mit einem eignen Gefühl von Wohlbehagen ein, was er in der Gegend des Herzens fühle, aber dieses mache bald einem sehr üblen Angst- und Entkräftungsgefühle Platz, welches sich seiner ganz bemächtige; dieses daure nun fort mit Unvermögen Athem zu bekommen (den er indeſs sehr tief ziehen konnte, wenn man ihn darum bat), zugleich trete ein Unvermögen ein, seine Glieder zu bewegen und eine Schwierigkeit die Augen zu öffnen; dieser Zustand sey eine wahre Todesquaal; wenn der Anfall der Beendigung nahe sei, so verspüre er in der Gegend der untern linken Ribben eine Bewegung, als ob stoſsweise eine Flüssigkeit von dieser Stelle ausgetrieben werde, ohngefähr wie wenn man Wasser aus einer Flasche ausgieſse; und in eben dem Verhältnisse, wie diese Flüssigkeit fortgetrieben werde, bekomme er Erleichterung des Athems und Befreiung von seiner Angst und dem Unvermögen sich zu bewegen.

Aehnlich diesem Zustande ist der von Verengung einer Oeffnung des Herzens oder eines Arterienstammes, wenigstens im Anfange; aber gemeiniglich ist dabei auch die über der Verengerung liegende Höhle erweitert. Wirklich bringt auch dieser Zustand wahre

Ohnmacht*). Aber der Fortgang des Anfalls ist verschieden, wovon wir unten die Gründe sehen werden. Die Beklemmung des Athems, bei der mit Verdünnung der Wände verbundenen Dilatation des Herzens oder auch der Aorta, ist demnach keine wahre Hemmung des Athems, keine Dyspnoe, und wird nur von dem Kranken damit verwechselt, weil er dieselben Empfindungen hat, wie einer, der wirklich schwer athmet; es kommt nemlich bei dieser höchst verminderten Thätigkeit des Herzens nur sehr wenig Blut in einer gegebenen Zeit in die Lungen, weit weniger, als das Bedürfniſs des Körpers erheischt, zugleich erzeigt die Ueberladung des höchst abgespannten Herzens mit Blut ein Gefühl von Druck und Angst, also eine ähnliche Empfindung, wie bei gehemmtem Athemholen und die Lunge scheint sich dem Zustande des Herzens gleich zu stimmen.

2) Bei der Brustbräune. Ohne hier über ihre Natur abzusprechen, bemerke ich nur, daſs wenn die Anfälle derselben sich auch von denen bei der Dilatation dadurch unterscheiden, daſs sie sehr schnell kommen und mit einem besondern Schmerz unterm Brustbein verbunden sind, sie doch der Hauptsache nach mit jenen nun betrachteten übereinstimmen; nämlich auch diese Kranken klagen über gröſsten Mangel an Athem, gleichwohl haben sie eine Sehnsucht tief Athem zu holen und sind fähig diesen Trieb zu befriedigen. Auch bei diesen ist das Gefühl des Mangels an Athem täuschend und beruht darauf, daſs sie von dem Einathmen nicht die erquickende, erleichternde Empfindung erhalten, die sie gewohnt sind davon zu be-

*) Fälle kann man sehen bei Senak *T. II. p.* 406. *de Haen ratio medendi, pars* 9. *p.* 11 und 15.

bekommen; wie wahr dies sey, sieht man daraus, daſs sie das Athemholen dabei auch vergessen können, wie es J. Hunter geschehen ist. Bei den Anfällen der Brustbräune befindet sich aber das Herz ebenfalls in einem Zustande von Abspannung oder Adynamie; denn auch der Herzschlag steht dabei oft ganz still, so wie der Puls, oder beide sind schwach und unordentlich. Das, was in den Anfällen dieses und des erstgenannten Zustandes verschiedenartiges vorkommt, beruht auf der Verschiedenheit der nächsten Veranlassung beider Krankheiten, die bei jenem in der Schwäche der Substanz des Herzens, bei dieser in der Unthätigkeit seiner belebenden und nährenden Arterien beruht, wie wir anderswo sehen werden*). Wenn die Betrachtung des Zustandes des Herzens bei den Anfällen dieser Krankheit nicht überzeugend seyn sollte, so machen wir auf einen ähnlichen Fall aufmerksam, den J. Hunter**) erzählt. Ein Mann bekam unerträgliche Schmerzen in der Gegend der rechten Magenmündung, wobei die Bewegung des Herzens durchaus gehemmt war, so daſs man auch nicht die geringste Spur davon bemerken konnte, das Gesicht war bleich und todtenähnlich; er hatte dabei sein völliges Bewuſstseyn und konnte dabei reden. Zu seinem Erstaunen bemerkte er, daſs er gar nicht athmete, und aus Furcht, er möchte sterben müssen, wenn das Athemholen unterbliebe, so strengte er sich willkührlich an, die zum Athmen nöthigen Bewegungen zu machen. Diese Beobachtung kann mit einem künstlichen Versuche über die Wirkung des Stillstandes des Herzens auf das Athemholen verglichen werden und beweiſst, daſs Stillstand des

*) Laleb Hillier Parry's gründliche Abhandlung über diese Krankheit kann ich nicht genug empfehlen.

**) Ueber das Blut. Seite 291.

Herzens das Bedürfnifs des Athemholens auf einige Zeit aufhebt oder das letztere entbehrlich macht, dafs wir aber gleichwohl dabei im Stande sind, die mechanischen Veränderungen der Brust, welche zu dem Athemholen nothwendig sind, zu machen, zu einer Zeit, wo der eigentliche Zweck des Athemholens nicht erreicht werden kann. So konnte das willkührlich erkünstelte Athemholen weder dem J. Hunter noch diesem Manne direct etwas nützen; denn es konnte dadurch kein Umtausch der Blutmasse bewirkt werden, die bei dem Stillstand des Herzens in den Lungen nothwendig stocken mufste; und das künstliche Athemholen konnte höchstens indirect als Reitz auf das Herz zurückwirken und mit dazu dienen, seine Thätigkeit wieder anzufachen.

3) Bei den Herzfehlern, wodurch das rothe und schwarze Blut beider Herzhälften sich mit einander mischt. Bei diesen Zuständen wird immer verhältnifsmäfsig eine zu geringe Menge Blut durch die Lungen geführt und es wird das Blut auch nicht gleichförmig in beiden Herzhälften vertheilt (wenn nämlich anders beide Hälften zugegen sind); es wird nämlich schwarzes Blut aus dem rechten Vorhof durch das offne eiförmige Loch sogleich wieder in den linken, oder durch den botallischen Gang zurück in die Aorta, oder durch eine Oeffnung in der Scheidewand der Kammern aus der einen in die andre getrieben, eine Höhle folglich überladen zum Nachtheil der andern und aus dieser Ursache bilden sich als Folge solcher angebornen Herzfehler, gern noch andre neue, besonders Verengerung der Lungenarterie oder Verknöcherung ihrer Klappen, so wie Erweiterungen der rechten Höhle des Herzens bei Hindernissen an dem Ausgange derselben, meist mit Verdickung der Substanz,

seltner wie es scheint, der linken Höhle *). Dies ist wichtig zu bemerken, weil diese Veränderungen eine Abänderung der Vitalitätsverhältnisse des Herzens bei der Blausucht voraussetzen, worauf man zu wenig geachtet zu haben scheint; diese Rücksicht aber über die innern Vorgänge bei den Suffocationsanfällen solcher Kranken einen nützlichen Aufschluſs giebt, zu deren Erklärung die alleinige Rücksicht auf die sehr verminderte Säuerung des Blutes kaum hinreicht. Ich will hier von diesem secundären Fehler der Lungenarterie nichts weiter sagen, da wir bei der folgenden Nummer darauf zurückkommen werden, sondern nur erinnern, daſs er sowohl, als die Verengung des Weges nach dem linken Herzen, vorzüglich durch Fehler der Mitralvalvel, sowohl in Hinsicht der krankhaften Erscheinungen an sich, als auch in Hinsicht der innern Vorgänge in dem Herzen und in den Lungen, wodurch jene Erscheinungen vermittelt werden, gar sehr unter einander übereinkommen.

Solche Kranke nun leiden eigentlich auch nicht an Hemmung des Athemholens, sondern sie sind nur unfähig eine beschleunigte Circulation zu ertragen; theils weil ihr Herz misgestaltet ist, eine Höhle immer mehr mit Blut überladen, folglich mehr angestrengt wird, als die andre, und die Harmonie der beiden Herzhälften aufgehoben ist; theils, weil die

*) Ich kann mich hier nicht weitläuftig über alle Fälle von fehlerhafter Conformation des Herzens erklären, wodurch Blausucht entsteht; Nasse hat sie im Anhange zu Burns und Mekel in seiner patholog. Anatomie vollständig gesammelt. Die im Text folgende Bemerkung schien mir nur am rechten Orte, und nothwendig, weil gewiſs die ungleiche Blutvertheilung im Herzen die Thätigkeit desselben ungemein erschwert, und daher leicht in der innern Haut Entzündung, Verengung und Verhärtung zur Folge hat.

Lungen nicht in dem gehörigen Verhältnisse mit Blut versorgt werden können, um so viel zu säuren, als zu beschleunigten Thätigkeiten des Körpers erfordert wird; es reicht die Menge des in einem gegebenen Zeitraum durch die Lungen circulirenden Blutes nur hin, die Organe des Körpers nothdürftig mit gereinigtem Blute zu versorgen; alles, was den Blutumlauf beschleunigt, also mehr Blut in einer gegebenen Zeit durch das in seinen Theilen unharmonisch beschaffene Herz treibt, und seine Thätigkeit über die Gebühr anstrengt, macht dieselbe nothwendig unregelmäſsig, zugleich aber theilt sich dieser Zustand von unregelmäſsiger Thätigkeit den Lungen mit, welche ungleichförmig mit Blut versorgt werden, und doch nicht in dem Maaſse, daſs sie eine weit gröſsere Menge Blut als gewöhnlich, und soviel in kürzerer Zeit säuern könnten, als das bei vermehrten Bewegungen vergröſserte Bedürfniſs des Körpers erfordert. Daſs nun aber die schon kranke Vitalität des Herzens das meiste zur Erregung der heftigen Anfälle bei Blausüchtigen beitrage, erhellet daraus, daſs die letztern auch ohne alle Veranlassung und ganz von selbst periodisch sich einstellen. In diesen Anfällen selbst leiden die Kranken ebenfalls nicht eigentlich an Mangel an Athem; denn sie holen nicht mühsam, sondern nur schnell und hastig Athem, wie Personen, die auſser Athem sind, dabei schlägt das Herz äuſserst schnell, unordentlich und heftig; immer findet man in den Anfällen den Herzschlag unregelmäſsig und sehr abwechselnd in seiner Unordnung, allein auch eben so den Puls.

Vergleicht man nun den Zustand der Herz- und Lungenthätigkeit, welcher bei Personen Statt findet, die zu heftig gelaufen sind, so findet man denselben in der That mit dem der Blausüchtigen übereinstim-

mend, nur daſs im ersten Falle der ruhige Zustand in dem gesunden Herzen schneller zurückkehrt. Das Herz schlägt äuſserst heftig und schnell, und das Athmen ist keichend, aber nicht erschwert, man kann dabei ohne Mühe tief einathmen; die höchst beschleunigte Herzbewegung facht also das schnellere Athmen an, und dies ist erst Wirkung der beschleunigten Herzthätigkeit, man athmet dann meist schnell und nicht tief, theils weil das in die Lungen mit Gewalt eindringende Blut nicht Zeit gestattet, tief zu athmen, theils aber auch wohl aus einem anatomischen Grunde, weil das Herz zu sehr ausgedehnt vom Blute das vordere Mittelfell preſst, und so das Herabsenken des Zwergfells in den Unterleib erschwert. Man muſs daher so urtheilen: bei den Erstickungsanfällen der Blausüchtigen wird das mit Blut überfüllte kranke Herz zu hastigen convulsivischen Bewegungen gezwungen, diese theilen sich den Lungen mit, und das Athemholen ist höchst unregelmäſsig, angreifend, schnell; das Herz erlahmt endlich, und so steht auch das Athemholen still; unter dieser Ohnmacht sammeln sich die nöthigen Kräfte des Herzens; der Kranke holt mit einem tiefen Seufzer Athem und stöſst die Luft eben so langsam wieder aus; Herz und Lunge treten nun wieder in Harmonie. Nasse *), welcher diesen convulsivischen Zustand des Herzens in den Anfällen zwar anerkennt, scheint nur zu einseitig allein die Venosität des Blutes als Ursache zu beschuldigen; eben so Burns (Seite 8.), welcher die Beschwerden der Blausüchtigen von dem im linken Herzen angehäuften Venenblute ableitet, wiewohl er dabei nicht leugnet, daſs sie zum Theil von dem Consens des Herzens mit

*) Im Anhange zu Burns Schrift S. 385.

den Lungen herrühren. Allein der Grund der Störung des Athemholens, die von dem Herzen ausgeht, ist ganz einfach, und wir bedürfen weder des Venenblutes im linken Herzen, (was nach Bichat auch diesem Herzen zum Reitz dienen kann) noch des nichts erklärenden Wortes Consens, dabei gar nicht; es führt uns sogar irre. So scheint denn Burns in der That durch die Idee der Schädlichkeit des venösen Blutes bei diesem Zustande irre geleitet worden zu seyn, wenn er J. Bell's Erklärung der während des Anfalls vorgehenden Veränderungen, genau und scharfsinnig nennt; diese stützt sich nämlich allein auf die Idee, daſs das Venenblut in dem Anfalle die Oberhand gewonnen habe, das gewöhnliche Athmen daher jetzt nicht mehr ausreiche, und die Lungen so vollkommen als möglich ausgeleert werden müssen; deswegen athme der Kranke so kräftig aus, daſs er erschöpft zu Boden sinke, und wiederhole einige Zeit darauf noch mehrere Male dieses gewaltsame Ausathmen, Kinder legen sich auf die Erde und Erwachsenere drücken die Brust gegen einen Tisch, um dieselbe desto mehr zu comprimiren und die verdorbene Luft auszustoſsen. Das Athmen scheine endlich ganz aufgehoben zu seyn, allein während dieser Unterbrechung des Athemholens werde die erst livide Farbe des Körpers wieder heller, mehr bleifarben, dann hole der Kranke einen tiefen Seufzer und erhole sich. Diese Erklärung ist ganz willkührlich und erzwungen; sie vernachlässigt den Hauptgesichtspunkt, daſs das Herz der ursprünglich leidende Theil ist, die Störung des Athemholens aber von der Störung der Herzthätigkeit ausgeht und abhängt; sie knüpft die Vorgänge an das Bedürfniſs, die verdorbene Luft aus den Lungen zu stoſsen, da doch das Ausathmen gar nicht gehemmt war, sie vergiſst aber, daſs die Kran-

ken eben so gewaltsam einathmen, und daſs die Unmöglichkeit, eine bedeutende Menge Blut schnell durch die Lungen zu führen, welche auf dem fehlerhaften Herzbau an sich beruht, durch die beschleunigten Bewegungen des Herzens nicht vermindert, das Miſsverhältniſs vielmehr gesteigert wird, folglich noch mehr Blut in dem Herzen sich anhäuft, welches dort das Gefühl einer ängstigenden Pressung macht, und daſs diese es ist, welche die Kranken unwillkührlich treibt, die Brust anzustemmen, gleichsam um die unmäſsige Ausdehnung des Herzens zu hindern; daſs die Ohnmacht das endliche Resultat dieses gewaltsamen krampfhaften Zustandes ist. Sie läſst endlich ganz unerklärt, wie während der Ohnmacht die Venosität des Bluts in den Lungen sich bessern soll, so daſs der Kranke nun auf einmal mit tiefem und regelmäſsigen Athemholen wieder erwachen kann.

4) Wir kommen auf die Betrachtung der innern Vorgänge im Herzen und den Lungen bei dem Krankheitszustande, welcher in Verengung des Weges für das Blut entweder von dem Herzen aus in die Lungen, oder aus den Lungen in die linke Herzkammer und die Aorta zurück, besteht.

Die Erscheinungen sind denen in der vorigen Nummer angegebenen ziemlich gleich, und so sind auch in der That die innern Vorgänge dabei mit denen nur betrachteten übereinstimmend. Ich bemerke, daſs von diesen Zuständen ebenfalls ein Zustand von Blausucht bewirkt wird, obgleich in denselben nicht rothes und schwarzes Blut gemischt wird; aber die Wirkung dieses hier zu betrachtenden Zustandes ist derjenigen gleich, welche von dem Zustande der vorigen Nummer abhängt, nämlich eine verhältniſsmäſsig zu geringe Menge gesäuerten Blutes in dem Körper, wegen der Unmöglichkeit, in einem gegebenen Zeitraum so viel

Blut durch die Lungen zu führen, als nach Verhältnifs des grofsen Kreislaufs geschehen sollte, und als das Bedürfnifs des Körpers erfordert. Der Zustand der Verengerung der Ein- und Ausgänge des Herzens setzt nun schon an sich vorausgegangene Krankheit des Herzens, und wegen der Endigung derselben in einen organischen Fehler zurückgebliebene Abänderung der Vitalität desselben voraus; diese mufs auch nothwendig durch die vermittelst dieses Fehlers herbeigeführte Hemmung des Blutumlaufs durch das Herz und die ungleiche Vertheilung des Bluts in seinen Höhlen in der Folge nothwendig zunehmen. Solche Kranke haben durchaus auch das Vermögen verloren, beschleunigte Bewegungen des Bluts zu vertragen; die Folge davon mufs immer entweder in dem rechten Herzen, oder in den Lungen Ueberfüllung mit Blut seyn, ja selbst im ruhigen Zustande mufs Anhäufung in einem von beiden Theilen oder ein Mifsverhältnifs der Blutvertheilung in beiden Herzhälften Statt finden. Es ist leicht einzusehen, dafs das schon kranke Herz, sobald es durch starke Bewegung, geistige Getränke, Affecte u. s. w. zu verstärkter Thätigkeit aufgefordert wird, sehr bald davon in unregelmäfsige krampfhafte Thätigkeit gestürzt werden, oder auch in Unthätigkeit versinken müsse, weil alle Versuche, eine grofse Menge Bluts schneller, als es der Bau gestattet, durch die engen Wege zu führen, fruchtlos ablaufen müssen, das Mifsverhältnifs der Blutvertheilung folglich wachsen mufs. Der unregelmäfsige Herzschlag, der in den Anfällen Statt findet, das gewaltsame Schlagen des Herzens beweist den convulsivischen Zustand des Herzens hinlänglich, und erläutert die Art des hastigen Athemholens wie in der vorigen Nummer. Ein Unterschied findet in den Fällen von Verengungen des Weges durch das Herz Statt, nämlich, dafs entweder die

Lunge mit Blut überladen ist, oder daſs sie zu wenig Blut bekommt, und im Verhältniſs zu dem Herzen dann fast blutleer ist. Diesen Umstand werden wir anderswo betrachten.

Hier habe ich noch anzuführen, daſs Erweiterung des Herzens mit Verdickung der Substanz ebenfalls dem hier betrachteten in den Erscheinungen sowohl, als in Hinsicht der innern Vorgänge bei den Anfällen gleichkommt; und zwar sowohl, wenn die Erweiterung mit Verstärkung das ganze Herz, oder wenn der Fehler nur eine Höhle trifft. Im ersten Falle prädominirt immer die Herzthätigkeit über das Gefäſssystem und die Lungen, und die Thätigkeiten beider werden zur Ungebühr beschleunigt und angestrengt; in dem zweiten aber arbeitet die verstärkte Höhle die schwächere nieder, welche ihr in der Thätigkeit nicht gleichen Schritt halten kann; so wie im ersten die Lungenarterie und Aorta geschwächt und erschöpft werden müssen, so geschieht dies im zweiten der andern Herzhöhle vorzugsweise. In diesem Zustande drückt das Benehmen der Kranken schon anhaltend und auſser dem Anfalle Hast und übertriebene Beschleunigung aller Thätigkeiten des Körpers und selbst des Gemüths aus, und sie sind um so unfähiger, verstärkte Bewegungen zu ertragen; daher sind die Anfälle bei ihnen auch sehr stark, endigen sich meist in Ohnmacht, aber auch sehr häufig unerwartet in schnellen Tod.

So glauben wir denn gezeigt zu haben, daſs die Störungen des Athemholens, welche zunächst aus Herzkrankheiten hervorgehen, ihren nächsten Grund entweder in einer momentanen Abspannung der Herzthätigkeit, oder in einer krankhaft verstärkten, aber unregelmäſsigen und convulsivischen Thätigkeit derselben haben, und daſs die Modification des Athemholens jedesmal dem ihr zu Grunde liegenden Zustande des

Herzens entspreche. Daraus ergiebt sich denn auch, wie der letztere Zustand in Erschöpfung und Unthätigkeit, und umgekehrt, wie der erstere manchmal in convulsivische übergehen könne. Man wird sich dies noch deutlicher denken können, wenn wir die Anfälle der Beklemmung und Suffocation bei Herzkrankheiten noch unter einem andern Gesichtspunkte betrachten, nämlich als ausgehend von einer Hemmung der Herzthätigkeit, und es hat diese Betrachtungsweise noch einen andern Nutzen, indem zum Theil der Grund der periodischen Rückkehr der Anfälle von Erstickung bei Herzkrankheiten daraus erhellet. Die Bedingungen, wodurch Hemmung der Herzthätigkeit bei Krankheiten desselben herbeigeführt wird, sind verschieden; nämlich sie bestehen manchmal in allmähliger Ueberfüllung des Herzens mit Blut; so bei Dilatationen; denn eine erweiterte Höhle faſst mehr Blut, als sie mit einemmale ausstoſsen kann; sie ist auch als relativ schwach anzusehen, und wird so allmählig bis auf einen Grad angefüllt, daſs Stillstand von Erschöpfung eintritt; noch mehr wird eine solche Ueberfüllung mit ihrer Folge, Erschöpfung, eintreten bei Verengerung einer Oeffnung, die der in der darüber liegenden Höhle befindlichen Blutmenge nie gestattet, sich ganz auszuleeren; hier tritt die Hemmung des Bluts also zu Folge einer Erschöpfung ein; Unvermögen zu wirken ist auch in dem Anfalle der Brustbräune der Grund des Stillstandes des Herzens. Bei Klappenfehlern tritt oft augenblickliche Erstickungsgefahr ein, der Athem ist den Kranken plötzlich wie abgeschnitten. Hier beginnt die Hemmung wohl zunächst mit Krampf, wodurch die Herzhöhle fast geschlossen wird; denn wäre dies nicht der Fall, so würde die Hemmung nicht lange dauern können, da die von hinten eindringende Blutwelle, wenn sie das

Hindernifs selbst nicht wegstofsen könnte, doch die Oeffnung selbst erweitern und sich so Raum erzwingen würde; dies ist um so mehr anzunehmen, da die Herzhöhlen so wenig wie die der Gefäfse ein absolutes Maafs haben, sondern ihr Raum sich der Menge der Flüssigkeiten accommodirt; folglich die Wände und Herzöffnungen sich auch, wenn sie nicht starr und knöchern geworden sind, bis auf einen gewissen Grad würden dilatiren lassen; ich will nichts davon erwähnen, dafs bei Polypen ohnstreitig auch eine solche Dilatation Statt finden müfste, da im Zustande der Ruhe der Puls bei derselben regelmäfsig seyn soll; allein ihre Existenz ist hypothetisch. In diesem Zustande von Krampf einer Herzöffnung mufs nothwendig auch Ueberfüllung der darüber liegenden Herzhöhle eintreten; von dem Zustande des Herzens endlich, wo die rechte Höhle mit der linken in gerader Communication steht, habe ich schon erwähnt, dafs dabei eine Hälfte immer mit Blut überladen werde. So liefse sich denn denken, dafs das erste Moment der Suffocationsanfälle bei Herzkrankheiten immer in Hemmung des Bluts im Herzen beginne; das zweite Moment aber läfst sich als angestrengte gewaltsame convulsivische Thätigkeit betrachten, erregt durch den Reitz der Masse des angehäuften Bluts, und als ein Bestreben, diesen Reitz zu entfernen. Wirklich sehen wir eine convulsivische Thätigkeit des Herzens bei Dilatationen, bei der Communication des rechten und linken Herzens, so wie bei Verengerungen der Oeffnungen des Herzens ganz deutlich, und ihnen entspricht immer ein gleicher Zustand des Athemholens, der mit dem unregelmäfsigen Einströmen des Bluts in die Lungen parallel läuft; die Anfälle der Brustbräune arten sich anders, hier aber findet auch keine Ueberladung des Herzens mit Blut Statt, sondern blos schnel-

ler Stillstand. Wenn bei Dilatationen der Herzhöhlen die Anfälle langsam kommen und nach bedeutender Dauer sich langsam enden, so läſst sich dies aus der allmähligen Anhäufung des Bluts in der geschwächten Höhle wohl erklären, eben so wie der rasche Gang der Anfälle bei den übrigen Zuständen.

Wie man sich aber auch die Succession der innern Vorgänge bei Suffocationsanfällen, welche Krankheiten des Herzens begleiten, denken möge, so ist kein Zweifel daran, daſs dieselben von dem Herzen ausgehen und in diesem gegründet sind. Ich könnte damit beschlieſsen; ich halte es aber für nöthig, noch Corvisarts Aussprüche über die vom Athemholen hergenommenen Zeichen zu beleuchten. Ich habe schon erinnert, daſs er glaubt, man könne keine charakteristischen Merkmale für die Herzkrankheiten aus ihnen entlehnen; er beschreibt indeſs einige Modificationen der Beengung der Brust bei Herzkrankheiten richtig; er sagt, das Athemholen sey erschwert, kurz, oberflächlich *(haute)* und wie abgeschnitten; die Beengung komme bei starker Bewegung und Steigen; die Kranken haben ein Gefühl, als ob zwischen der Menge der eingeathmeten Luft und der Capacität der Lungen kein Verhältniſs mehr Statt finde. Diese Angaben sind treffend und richtig, nur hat er viele andere Abänderungen nicht angeführt; aber auch die genannten hätten ihn lehren sollen, daſs das Athemholen in den Anfällen der Herzkrankheiten wirklich ein leeres und unfruchtbares, eine bloſse Nachahmung, oder blos der mechanische Theil desselben sey; allein er scheint über den nächsten Grund des gestörten Athemholens bei diesen Krankheiten wenig nachgedacht zu haben; er leitet dasselbe bei Erweiterung des Herzens und bei Aneurismen der Aorta (S. 394 und 402) blos von dem Druck derselben auf die Lun-

gen oder auf die Luftröhre her, und setzt hinzu, daſs bei vielen andern Herzkrankheiten dasselbe von der Anhäufung des Bluts in den Lungen abzuhängen scheine, und mit der Schwierigkeit in gleichem Verhältnisse stehe, welche das Blut habe, in die linke Herzhöhle zurückzukehren. Er sagt ferner, daſs zwar der Druck der aneurismatischen Aorta auf die Luftröhre die Erstickungsanfälle bewirke; scheint aber zu ahnden, daſs diese Erklärung nicht ausreiche; denn er setzt hinzu: da dieser Druck anhaltend sey, so frage es sich, warum gleichwohl die Beklemmung nicht anhaltend sey? Was nun die erste Behauptung anlangt, die Beklemmung bei Herzkrankheiten rühre von der Schwierigkeit her, die das in den Lungen angehäufte Blut finde, ins Herz zurückzukehren, so läſst sich eine solche nur in dem Falle denken, wenn der Eingang in das linke Herz verengt ist; in dem umgekehrten aber, wo im rechten Herzen oder in der Lungenarterie ein Hinderniſs Statt findet, da bekommt die Lunge zu wenig Blut, oder es wird auch wohl das Bluteinströmen in die Lungen plötzlich unterbrochen, z. B. bei beweglichen Klappenfehlern, und wie ich glaube, zugleich durch Krampf; allein in beiden Fällen entsteht plötzlich Erstickungsgefahr; in dem letzten offenbar, weil den Lungen das Material zu ihrer Function und zugleich ihr normaler Reitz entzogen wird; es ist ein Zustand von Inanition, und demjenigen auch in den Zufällen ganz gleich, unter welchen man Frauen im Wochenbette an Verblutung durch die Mutter, oder Thiere sterben sieht, die man künstlich verbluten läſst; beide sterben unter Zufällen unerträglicher Angst und Erstickung, wie Herzkranke unter den genannten Umständen. Man sieht aber aus jener Erklärungsart der Erstickungszufälle, daſs Corvisart bei derselben nur immer an kranke Verhältnisse

der Lunge, aber ganz und gar nicht an das Wechselverhältniſs dachte, welches zwischen dem Herzen und den Lungen Statt findet.

Ich muſs noch etwas über seine andre Ansicht sagen, nach welcher bei Erweiterungen des Herzens und der Aorta der Druck auf die Lungen und die Luftröhre den Hauptgrund der Beklemmung ausmachen soll. Daſs ein solcher Druck Statt finden könne, haben wir selbst behauptet; aber die Beklemmung, die davon entsteht, ist die gewöhnlich bei Krankheiten der Luftröhre Statt findende, es ist eine Dyspnoe oder Erschwerung des Athemholens; diese ist denn auch eben um deswillen anhaltend, eben so wie ihr zureichender Grund, die anhaltende Verengung. Aber von dieser wahren Engbrüstigkeit sind die periodischen Suffocationszufälle wesentlich verschieden, und, wie er selbst gesteht, lassen sich diese periodischen Anfälle aus diesem Princip nicht erklären. Wovon hängen sie demnach ab? Wir können uns darüber eine deutliche Vorstellung machen, wenn wir diese periodischen Erstickungsanfälle mit den periodischen Zufällen anderer örtlicher, besonders organischer Krankheiten vergleichen. Auch Steine in den Nieren oder Knochenstücke, die das Hirn drücken und reitzen, ferner auch ein starker Kropf, welcher die Luftröhre sehr beengt, machen keine anhaltenden schweren Leiden, sondern diese letztern stellen sich periodisch ein, und lassen freie oder leidliche Zwischenräume. Die Ursache dieser periodischen Rückkehr jener schweren Zufälle liegt darin, daſs die örtlichen Uebel für den gesammten Organismus nur als veranlassende Momente krankhafter Erscheinungen angesehen werden können, und daſs die letztern nur als Resultate jener Momente und einer Statt findenden Receptivität des Körpers für die Wirksamkeit der erstern hervortreten können. Diese

Receptivität ist es also, welche einem Wechsel unterworfen ist, und welche durch die Anfälle selbst erschöpft wird. Die neue Ansammlung derselben aber beruht auf einem Grundgesetz der thierischen Natur, dessen innere Gründe uns verborgen liegen. So wäre denn nun wohl denkbar, dafs die Suffocationszufälle, welche periodisch bei dem Kropf und bei Erweiterungen des Herzens oder der Aorta eintreten, von dem Druck auf die Luftröhre veranlafst würden, allein daraus folgt nicht, dafs der innere Grund der Suffocation bei beiden derselbe sey; bei dem Kropf entsteht sie ohnstreitig durch spastische Constriction der Luftröhrenäste, zu Folge der langen Erschwerung ihrer Thätigkeit; sie werden vielleicht krankhaft reitzbar durch zu geringe Erregung durch die atmosphärische Luft; allein die Anfälle bei jenen Herzkrankheiten unterscheiden sich wesentlich von den letztgenannten durch die Herzensangst, die bei ihnen Statt findet sowohl, als durch das eigenthümliche Gepräge der Beengung, welche von fehlerhafter Herzthätigkeit ausgeht; daher man annehmen muls, sie werde auch in diesen Fällen vermittelt durch Hemmung der Herzthätigkeit, deren Folge bei Ausdehnungen des linken Herzens und der Aorta schnelle Hemmung des Rückflusses aus den Lungen, bei Ausdehnungen des rechten aber schnelle Hemmung des Einströmens des Blutes in die Lunge sey.

Wir haben von dem Husten und dem Röcheln, als Zufällen der Respiration, welche die Herzkrankheiten begleiten, bereits in Hinsicht ihrer diagnostischen Charactere gesprochen, und haben noch über die innern Vorgänge, wodurch sie vermittelt werden, etwas zu sagen. Wir können uns darüber kurz fassen; diese Zufälle nämlich selbst sind nichts anders, als besondere Modificationen des innormalen Athem-

holens, und da auch sie ein besonderes Gepräge haben, wenn sie von Herzkrankheiten abhängen, so folgt daraus von selbst, dafs sie ebenfalls durch kranke Verhältnisse des Herzens selbst zunächst vermittelt werden. Husten an sich genommen ist ein Wechsel von kurzen Einathmungen mit convulsivischem heftigen Ausathmen; die Luftröhren sowohl, als das Zwergfell stofsen die kaum oberflächlich eingeathmete Luft mit Gewalt zurück; Husten kann daher durch alles erregt werden, was einen Krampfzustand dieser Theile herbeiführt; z. B. durch reitzende Stoffe mit der Luft eingeathmet bei gesundem Zustande, oder durch die atmosphärische Luft bei oberflächlicher Entzündung der Schleimhaut der Luftröhre; ferner durch Reitzungen des Zwergfells; so wird denn auch unregelmäfsiges Ein- und Ausströmen des Bluts in die Lungen und aus denselben in das Herz die Luftröhrenäste durch den ungleich abwechselnden Eindruck zu convulsivischer Thätigkeit bestimmen können; gewifs wird es ein convulsivischer Zustand des Herzens selbst thun, in dem er sich den Lungen mittheilt; endlich auch Ueberladung und Stockung der Lungenvenen von Blut; daher ist denn auch das Bluthusten, der halb blutige, der lymphatische, wie aus in einander gewikkelten Fäden bestehende, oder auch polypösen Massen ähnelnde Auswurf zu erklären, welchen man bei Herzkrankheiten beobachtet; Bluthusten oder gar Blutsturz nämlich stellt sich als Folge endlicher Zerreifsung geprefster Gefäfse ein, die andern Modificationen des Auswurfs aber sind Folgen einer gewaltsamen Durchpressung von Feuchtigkeiten, und entstehen auf eine ähnliche Art, wie bei Entzündungen der Lungen. Das leise Röcheln ganz oben in der Luftröhre, welches bei mehrern Herzkrankheiten Statt findet, läfst sich nicht aus der mechanischen Zusammendrückung der Luftröhre

erklä-

erklären; denn man findet es auch in solchen Fällen, wo ein solcher Druck nicht Statt findet, selbst bei der Herzentzündung; da man aber Affectionen des Halses und sogar Halsentzündung überhaupt oft als Begleiter von Herzkrankheiten beobachtet, so bin ich geneigt, jenes Röcheln aus einem consensuellen Krampf im Luftröhrenkopfe abzuleiten.

Drittes Capitel.

Von denjenigen Zeichen der Herzkrankheiten, welche aus den Abnormitäten des Herz- und Pulsschlags entlehnt werden können.

Ich gehe nun auf die Betrachtung derjenigen Zufälle der Herzkrankheiten fort, welche aus der Störung der Circulation selbst hergenommen sind, in so fern sie uns Zeichen der Herzkrankheiten darbieten können. Diese Zufälle bestehen in mannichfaltigen Abänderungen 1) des Herzschlags, 2) des Pulsschlags, 3) in dem Verhältnisse beider zu einander.

Der Herzschlag kann bei Krankheiten des Herzens auf die mannichfaltigste Weise abgeändert werden; die Hauptmodificationen dieser Abnormitäten bezeichnet man gemeiniglich mit den Ausdrücken Herzklopfen, Palpitation, verworrener, unregelmäſsiger, zitternder Herzschlag; Stillstand des Herzens, wovon Ohnmacht die Folge ist. Nicht nur Kranke, sondern auch meistens die Aerzte sind geneigt, aus der Wahrnehmung gewisser, zumal anhaltender Abnormitäten des Herzschlags und des Pulses auf die Gegenwart eines orga-

nischen Fehlers im Herzen zu schliefsen; ja die ersten Schriftsteller über diese Krankheiten legen den vorzüglichsten Werth auf die Symptome des Kreislaufs als Zeichen der Herzkrankheiten. Die beiden weitläuftigsten Capitel in Senak's Werke sind der Palpitation und der Ohnmacht gewidmet, als Hauptübeln des Herzens; hingegen wirft er den gröfsten Theil der organischen Herzfehler in eine Classe zusammen, von der er sagt, sie umfasse die Herzübel, deren Unterscheidung in der Natur entweder sehr schwer, oder unmöglich sey. Corvisart aber rechnet vorzugsweise auf die Abänderungen des Herz- und Pulsschlags, um sichere Zeichen für die Herzkrankheiten aus ihnen abzuleiten. Es ist sehr leicht begreiflich, dafs die eigenen Krankheiten des Herzens nothwendig mit allen möglichen Arten von Störungen der normalen Thätigkeit desselben verbunden seyn müssen, und zwar namentlich mit unregelmäfsigem Schlagen und mit Neigung zu momentaner Unterbrechung seiner Thätigkeit aus Erschöpfung. Denn eben weil die Herzkrankheiten ein Mifsverhältnifs der Vitalität oder der Structur und des Mechanismus desselben zu dem ganzen Körper und zu dem Gefäfssystem insbesondere setzen, so mufs mit ihnen auch unregelmäfsige Wirksamkeit des Herzens gesetzt seyn, und Ohnmacht oder Neigung dazu mufs sehr oft bei denselben als Folge der angestrengten Thätigkeit des kranken Herzens eintreten; daraus folgt aber nicht unmittelbar, dafs die gestörte Herzthätigkeit genaue Charactere für die Unterscheidung dieser Uebel enthalte, noch viel weniger aber, dafs dergleichen Charactere in dem Herzklopfen und der Ohnmacht liegen. Ehe wir daher in diesem wichtigen Capitel weiter gehen können, ist es es nothwendig, 1) einmal den Werth der aus diesen Symptomen fliefsenden Zeicnen im allgemeinen genau za würdigen;

2) zu zeigen, daſs die meisten der bisherigen Schriftsteller, welche diesen Symptomen einen ganz vorzüglichen diagnostischen Werth zuschrieben, ganz mit der Natur und mit sich selbst im Widerspruch stehen, und in so fern gar nicht befugt waren, über den Werth dieser Symptome abzusprechen, als sie bei ihrem Urtheil alle anatomische und physiologische Bedingungen aus den Augen verloren hatten.

Die gröſste Schwierigkeit, die sich darbietet, um aus dem abnormen Herz- und Pulsschlag sichere Zeichen für die Herzkrankheiten zu bekommen, liegt in der Natur der Sache selbst. Keine Zufälle sind so allgemein und bei fast allen möglichen Krankheiten zu finden, als Störungen des Rhythmus der Thätigkeiten des Herzens und der Arterien. Dies ist sehr natürlich. Das Herz und die Gefäſse bilden ein zusammenhängendes allgemein verbreitetes System von Theilen im menschlichen Körper, welches in die Functionen aller andern Theile eingreiſt, so wie umgekehrt die Krankheiten aller andern Organe in die Thätigkeit dieses Systems. Die Störungen der Herz- und Gefäſsthätigkeit können daher weit eher Zeichen von andern als von ihren eignen Krankheiten abgeben, und wenn auch die Function des Herzens durch eigne Krankheiten desselben gestört werden muſs, so geschieht dies doch weit häufiger durch ihm fremde Krankheiten, und was noch mehr und sehr wichtig ist, die Zufälle der Störung der Herzthätigkeit selbst sind bei ihm fremden Krankheiten, z. B. einer auf einen Stamm der Aorta drückenden Geschwulst, weit heftiger und stärker ausgedrückt, als bei seinen eignen; eben weil es im ersten Fall gesund und kräftig, im zweiten meist geschwächt ist.

Einer der gemeinsten Zufälle ist ohnstreitig das Herzklopfen; dieses nun sowohl, als die meisten der

andern oben genannten Abänderungen des Herzschlags können von einer fast unzähligen Menge theils allgemeiner, theils lokaler ursachlicher Momente entstehen, und zwar kommt es sehr häufig als ein schnell vorübergehender Zufall aus Ursachen gleicher Art, theils aber auch als ein sehr hartnäckiger und anhaltender vor; und doch deutet es darum so wenig eine Herzkrankheit, als auch selbst immer die Gegenwart einer mechanischen, anhaltend wirkenden Ursache im allgemeinen an, wie in dem Falle von Druck auf die Aorta; sondern es hat auch selbst dann oft seinen Grund blos in einem allgemeinen dynamischen Miſsverhältniſs, namentlich der Nerven; so heilte Erisistratus den Sohn des Königs Antiochus von langwierigen Herzklopfen, dessen Grund in einer durch unglückliche Liebe vermittelten Zerrüttung der Nerven lag, durch Entdekkung und glückliche Abhülfe dieser Ursache. Testa führt (S. 114 u. 115) ein ähnliches Beispiel von langwierigem Herzklopfen aus ähnlicher Ursache aus eigner Beobachtung an, und so lehren Fälle dieser Art, daſs der Arzt, welcher Herzkrankheiten richtig beurtheilen will, auf doppelte Weise Herzenskündiger seyn müsse, Kenner nämlich des moralischen Herzens so sehr, als wie des physisch-organischen.

Umgekehrt aber findet bei den schwersten Krankheiten des Herzens und bei den höchsten Graden derselben gar nicht selten weder Herzklopfen, noch unregelmäſsiger Puls Statt; meine Erfahrung hat mich dies bei Erweiterungen der linken Herzkammer und der Aorta oft gelehrt; noch weit mehr ist es bei Erweiterungen des rechten Herzens mit Verdünnung der Substanz der Fall; ja ich habe im Todesacte von Zerreiſsung der rechten verdünnten Vorkammer bei Verstärkung des linken Herzens den Puls noch regelmäſsig gefunden. Testa ist ganz dieser Meinung (S. 175), und

Morgagni*) zweifelte daher schon daran, daſs sich aus dem Herzklopfen sichere Zeichen für die Erkennung der Herzkrankheiten würden hernehmen lassen. Die Unmöglichkeit des Gelingens eines solchen Versuchs beweiſst im Grunde auch selbst die weitläuftige Abhandlung über Herzklopfen und Ohnmacht bei Senak**) gerade durch den langen Katalog der veranlassenden Momente dieser Zufälle.

In der That würde der Arzt sehr übel fahren, der sich nur durch auffallende Abänderungen des Herz- und Pulsschlags auf das Daseyn einer Herzkrankheit wollte aufmerksam machen, oder gar bestimmen lassen, die Existenz einer solchen nur dann anzunehmen, wenn jene Abänderungen Statt finden; er würde gar sehr selten in seiner Diagnose glücklich seyn und gewiſs seine Herzkranken meist verlieren, ehe er nur die Gegenwart eines solchen Uebels ahndete, umgekehrt aber würde er sich meist täuschen, wenn er irgend zu rasch und ohne weitere genaue Umsicht aus der Gegenwart jener Zufälle auf die Existenz einer Herzkrankheit schlösse.

Es fragt sich nun, ob der Puls und seine mannigfaltigen Abänderungen, zumal in Verbindung mit gleichzeitigen Störungen des Herzschlags nicht gründlichere und constantere Zeichen der Herzkrankheiten liefern könne? Wir können diese Frage so wenig bejahen

*) *Epist. XVIII. art. 4.*

**) Auch Spangenberg hat etwas ähnliches versucht in Horns Archiv für prakt. Medicin Jahrgang 1811. So viel Schätzbares diese Abhandlung enthält, so wird sie doch als Leiterin bei der Diagnostik wenig nützen, da es kaum möglich seyn wird, alle die Momente immer im Gedächtniſs gegenwärtig zu haben, bei welchen Palpitiren oder heftiger Herzschlag nach Aussetzen desselben, entstehen kann; nur von dem letzten Symtom aber handelt dieser Schriftsteller.

als bei dem Herzschlage. Der Puls wird von unendlich mannigfaltigen Einflüssen abgeändert und innormal gemacht, daſs es nur selten möglich seyn wird, in gegebenen Krankheiten den Fall auszumitteln, wo ein bestimmtes Herzübel den Grund seiner Abänderung enthalten könnte. Ich möchte vielmehr sagen, der Puls liefert noch weit unsicherere Zeichen für die Herzkrankheiten, als das Herz. Denn wenn wir gleich gestehen müssen, was Testa so wahr als redlich ausspricht (Seite 397) daſs wir noch sehr weit in der Kenntniſs der Gesetze des Pulses zurück sind, so ist doch so viel gewiſs, daſs die Arterien selbstständige, mit eignen zur Fortbewegung des Bluts erforderlichen Kräften begabte, und in gewisser Beziehung von dem Herzen unabhängige Kanäle sind; daher fühlen wir den Puls oft an verschiedenen Stellen des Körpers verschieden klopfen und mit dem Herzschlag weder in der Kraft noch im Rhythmus übereinstimmen. Der Grund liegt darin, daſs die Arterien theils durch Fehler in ihren eignen Häuten, theils durch verstärkte Erregungen an einzelnen Stellen zu Abänderungen des Pulses bestimmt werden können, die von der Action des Herzens ganz unabhängig sind; und daſs sie umgekehrt durch ihre selbstständigen Kräfte den Blutumlauf durch ihre eignen Kanäle bei der unregelmäſsigsten und unvollkommensten Thätigkeit des Herzens zu bewirken fähig sind; ohne diese Vorstellung können wir uns nicht einmal einen richtigen Begriff von dem regelmäſsigen Pulse bei Herzkrankheiten, geschweige von dem unregelmäſsigen Puls ohne Herzkrankheit machen. Wie wenig der aussetzende Puls über Herzkrankheiten lehre, wuſste übrigens Lancisi sehr gut, der ihn 5 Jahre an sich selbst nebst empfindlichen Zusammenziehungen des Herzens erlebt hatte und durch Rhabarber und Eisen davon befreit

worden war, und daher bemerkt, man müsse auf alle Zufälle einer Herzkrankheit sehen, wenn man aus ihnen einen plötzlichen Tod vorhersagen wolle (1. Buch 19. Cap. S. 79.).

Bei alle dem würden wir zu weit gehen, wenn wir behaupten wollten, die innormale Beschaffenheit des Herz- und Pulsschlags enthalte gar keine Criterien für die Diagnose der Herzübel. Wir bezwecken durch die vorgetragenen Bemerkungen nur Einschärfung der Vorsichtsmaaſsregel, den Symptomen des Herz- und Pulsschlags bei der Diagnose der Herzkrankheiten nicht zu viel Werth einzuräumen, und umgekehrt wollten wir warnen, ja nicht auf das Eintreten auffallender Abänderungen des Herz- und Pulsschlags zu warten, um den Verdacht einer Herzkrankheit zu schöpfen, sondern andre Umstände aufzufassen, die uns die Gegenwart solcher Uebel schon in ihren frühern Zeiträumen weit sicherer ahnden lassen.

Erster Artikel.

Nothwendige Unterscheidung des Herzklopfen vom Brustklopfen.

Bevor wir uns auf die Betrachtung dessen, was der Herz- und Pulsschlag uns über die Gegenwart von Herzkrankheiten lehren kann, einlassen, müssen wir noch zeigen, daſs das sogenannte Herzklopfen, welches die Schriftsteller bisher als eins der zuverlässigsten Zeichen der Herzkrankheiten aufführen, ein ziemlich unzuverlässiges sey, indem ihre Angaben weder den anatomischen Bedingungen, die dabei zum Grunde liegen müssen, entsprechen, noch auch mit gesunden physiologischen Grundsätzen harmoniren. Störungen des Herzschlags sind bei Herzkrankheiten eben so häufig als mannigfaltig; allein ein geringes Nachdenken und das, was wir im ersten Capitel dieses Abschnitts von den Be-

dingungen der normalen Herzthätigkeit gesagt haben, ist schon im Stande uns zu überzeugen, dafs in vielen Fällen von Herzkrankheiten und namentlich bei der Verwachsung desselben mit dem Herzbeutel, bei Verknöcherung der Herzkammern oder auch nur einer, bei Verengerung einer venösen Herzöffnung in die Kammer gar kein eigentliches wahres Herzklopfen, eine an sich normale, aber verstärkte und *beschleunigte* Thätigkeit des Herzens, Statt finden könne, *was* doch die Schriftsteller als vorzüglich charakteristisch bei Herzkrankheiten und sogar bei solchen angegeben haben, wo es ihren eignen Grundsätzen zu Folge gar nicht Statt finden konnte. Corvisart geht so weit, dafs, um das von ihm genannte Herzklopfen bei Starrseyn des Herzens durch Verhärtung zu erklären, er annimmt, es müfsten in solchen Fällen doch noch einzelne Parthieen dehnbar und contractil seyn, weil sonst der Blutumlauf ganz still stehen müsse (Seite 180.).

Was ist nun aber von den Angaben der Schriftsteller zu halten, wenn sie in vielen Fällen von Herzkrankheiten, wo nach anatomischen und physiologischen Gründen Herzklopfen ganz unmöglich Statt finden konnte, gerade das allerheftigste wollen wahrgenommen haben. Die Antwort ist leicht; sie täuschten sich; sie hielten jedes heftige Schlagen und Klopfen in der Brust für Herzklopfen. Es ist daher nothwendig, dafs wir in Zukunft genauer unterscheiden und dem Kranken es nicht auf das Wort glauben, wenn er uns sagt, dafs er an Herzklopfen leide, sondern den Zustand selbst genau untersuchen; wir werden dann finden, dafs aufser dem eigentlichen Herzklopfen mehrere Modificationen von Klopfen in der Brust, welche ich lieber Brustklopfen nennen möchte, theils bei Herzkrankheiten, theils bei ihm fremden Uebeln vorkommen, und dafs ferner an Stellen, wo der normale

Herzschlag gar nicht gefühlt werden kann, z. B. in der Magengegend, am Halse, am Rückgrat, oder hoch oben in der Brust ebenfalls ein Klopfen oder Pulsiren Statt finden kann, was bald von einer Herzkrankheit abhängt, bald nicht, ja gerade in den entfernteren Stellen von dem Herzen aus zu Stande kommt, da umgekehrt das heftigste und anhaltendste Pulsiren in der Brust selbst, und also in der Nähe des Herzens, am öftersten bei ganz normalem Zustand des Herzens und seiner Thätigkeit Statt findet. Diese verschiedenen Erscheinungen von Klopfen in der Brust und in der Nachbarschaft müssen wir denn in Hinsicht ihrer Ursachen und besondern Eigenschaften genau kennen lernen, um Herzkrankheiten zu erkennen und sie von andern unterscheiden zu lernen.

Lassen wir uns denn vor allen Dingen die verschiedenen Fehler des Herzens, bei denen wahres Herzklopfen nicht Statt finden kann, an die anatomischen und physiologischen Bedingungen des Herzschlags halten und mit den Resultaten der Beobachtung an Kranken vergleichen; wir hoffen durch diesen Versuch den Weg uns zu bahnen, aus der Betrachtung der irregulären Herzthätigkeit bessere Zeichen für die Herzkrankheiten ausfindig zu machen, ohne uns im geringsten schmeicheln zu dürfen, die Aufklärung dieses Gegenstandes vollenden zu können. Erst nach vorausgeschickter Bearbeitung des abnormen Brustklopfens wollen wir dann zur semiotischen Betrachtung des eigentlichen Herzklopfens und der andern oben genannten Modificationen des Herzschlags fortgehen.

Wir fangen mit der Verwachsung des Herzbeutels mit dem Herzen an. Ist diese vollkommen, oder ist die Spitze des Herzens durch Verwachsung mit seiner Hülle an das Zwergfell fest geheftet, so ist es unmöglich, daſs bei der Systole der Herz-

kammern, die Spitze des Herzens nach vorne steige und zwischen der 5ten und 6ten Ribbe anschlage. Das Herz wird gleichsam fest gebunden an eine bestimmte Stelle und seine Spitze kann nicht mehr an dem Herzbeutel herauf- und herabgleiten. Dies erkannte schon Morgagni*) und erzählt, dafs aus der Vergleichung von 45 gesammelten Fällen folgendes Resultat sich ergebe; in 6 Fällen wird nicht angegeben, welche Beschwerden die Kranken gelitten hatten, in 24 Fällen wird des Herzklopfens nicht erwähnt, nur in 15 Fällen wird es erwähnt und Morgagni sucht zu erweisen, dafs alsdann eine andre Ursache und nicht die Verwachsung zum Grunde gelegen habe. Die spätern Schriftsteller halten zum Theil das Herzklopfen bei Verwachsung des Herzbeutels für eine unmögliche Erscheinung, z. B. selbst Senak, welcher der Meinung ist, es finde dabei mehr eine zitternde, unordentliche Bewegung Statt, eben so Spangenberg**) und Corvisart, wie wir oben schon angeführt haben; so hat der letztere aber in einigen seiner Beobachtungen, wobei Verwachsung des Herzens Statt fand, auch Herzklopfen als einen dabei beobachteten Zufall angegeben, und andre nach Morgagni gefolgte Schriftsteller haben nicht nur im allgemeinen das Herzklopfen unter die Zufälle der Verwachsung mit dem Herzbeutel aufgenommen, sondern wollen gerade das allerheftigste Herzklopfen dabei wahrgenommen haben***). Spangenberg hingegen beruft sich auf eine bei einem Soldaten gemachte

*) Seine Untersuchungen darüber stehen am angef. O. *Epist. XXIII. art.* 17, 18, 20, 21, 29.

**) Am angef. Ort in Horn's Archiv Seite 24.

***) Z. B. Baillie vom krankh. Bau, Seite 20. Selle Beiträge zur prakt. Arzneiwissenschaft, Seite 26, 2ter Theil. Mekel der erste *Memoirs de Berlin* 1755. Auch Testa Seite 123, er tadelt sogar Senak's Ausspruch.

Beobachtung, so wie auf andre, z. B. von Littre *) und Rochetiere **), wo gar keine besonderen Zufälle, am wenigsten Herzklopfen, die Verwachsung des Herzbeutels mit dem Herzen begleitete. Was ist nun also wohl von dem bei diesem Zustande angeblich bemerkten Herzklopfen zu halten? Morgagni's Entscheidung, daſs in den Fällen, wo es gleichwohl bei Verwachsung Statt gefunden habe, der Grund in einem andern gleichzeitigen Umstande gelegen haben müsse, z. B. in dem von Pasta ***) erzählten, wo das Herzklopfen äusserst heftig war, in der gleichzeitigen Verknöcherung des Herzbeutels und der Erweiterung des rechten Vorhofs, kann nicht angenommen werden, sobald es erwiesen ist, daſs überhaupt bei dieser Verwachsung ganz und gar kein Herzklopfen möglich ist; in der That kommt in dem nur erzählten Falle ein zweites Hinderniſs hinzu, indem ein breiter in dem verwachsenen Herzbeutel entstandener Knochenring, welcher die Herzkammern umfaſste, nothwendig die Contractilität der Herzkammern aufheben muſste, Allein gerade Fälle von der letztern Art sind am geeignetsten zu beweisen, daſs das heftige Klopfen und Schlagen in der Brust bei Verwachsung des Herzens mit seinem Beutel etwas anderes als eigentliches Herzklopfen ist.

Um zu begreifen wie es mit diesem heftigen Brustklopfen zugehe, muſs man sich an zwei Dinge erinnern; einmal daran, daſs das Herz, wenn es verwachsen ist, zwar in seinen Bewegungen gehemmt und eingeschränkt, aber darum nicht unfähig geworden ist, die heftigsten Bestrebungen zu machen, seine Thätigkeit durchzusetzen; zweitens, daſs gerade in allen den

*) *Memoirs de l'acad. de sciences de Paris* 1701. *histor.* 70.
**) Ebendaselbst 1758. p. 73.
***) *De Cordis Polypo etc. p.* 56 u. 57.

Fällen, wo die Thätigkeit eines in seiner Vitalität sonst nicht oder wenig angegriffenen Herzens, entweder von aufsen her durch Druck auf einen Arterienstamm oder auf seine Substanz, oder durch seinen eignen unzweckmäfsigen angebornen Bau gehemmt wird, die heftigsten convulsivischen Bewegungen in ihm bemerkt werden, z. B. oft bei der Blausucht, von offen stehender Communication beider Herzhälften, oder wie in Lettsom's*) Falle, wo eine Balggeschwulst in der Brust, welche zwischen der Luftröhre und der Aorta safs und letztere zusammendrückte, das heftigste in der Ferne hörbare Brustklopfen verursacht hatte. Vergleicht man diese Umstände mit der an seine Stelle festgebundenen Lage des verwachsenen Herzens; so sieht man leicht ein, dafs bei ganz ruhigem Blutumlauf dergleichen Kranke wohl wenig Beschwerden und geringe Störung des Blutumlaufs davon erfahren werden, dafs aber sobald das Herz zu verstärkten Bewegungen aufgereitzt wird, das Zwergfell selbst bei jeder versuchten Contraction der Herzkammern, gewaltsam in die Höhe gezerrt, und die Harmonie zwischen dem Athemholen und der Herzthätigkeit aufgehoben werden mufs. Darin liegt ohnstreitig der Grund, warum bei diesen Kranken das Herzklopfen so heftig, ja sogar sichtbar zu seyn scheint, wie Burns**) sehr richtig gezeigt hat. Das Resultat dieser Untersuchung bestände demnach darin, dafs bei der Verwachsung des Herzens mit dem Herzbeutel zwar kein eigentliches Herzklopfen, aber wohl ein gewaltsames Schlagen in der Brust und besonders unter dem Zwergfell in der Magengegend vorkomme, was aus den Anstrengungen des fest ange-

*) Sammlung für prakt. Aerzte, 12. B.

**) Seite 68 und 93.

bundenen Herzens zu starken Bewegungen und dem dadurch bewirkten gewaltsamen Auf- und Niedersteigen des Zwergfells zusammengesetzt ist*)

Wir wollen jetzt sehen, welche Bewandniſs es mit dem Herzklopfen habe, wenn eine Herzkammer verhärtet oder verknöchert ist. Es leuchtet von selbst ein, daſs dann alle Dilatabilität und Contractilität von selbst wegfallen müsse und eben so auch das Aufsteigen der Spitze des Herzens bei der Systole; die versteinerte Höhle ist dann für das Geschäft der Circulation unbrauchbar und kann nur noch die Stelle eines Cylinders vertreten, der eine gewisse Menge Blut in sich beherbergt, ohne zum Forttreiben desselben etwas beitragen zu können. Die Annalen der Medizin liefern mehrere solche Fälle und sie geben auch bei diesen Herzklopfen als ein Hauptsymptom an. Dies thut Pasta in dem angeführten Falle, wo ein Knochenring in dem verwachsenen Herzbeutel die Herzkammern umfaſste, und doch hatte sich hier die linke Herzkammer verkleinert und nur die Vorkammer war erweitert. So war es auch in dem Falle von Renauldin**) wo die linke Kammer verknöchert, die rechte jedoch gesund war; von der linken Vorkammer wird nichts erwähnt; das Herzklopfen wird hier als so heftig beschrieben, daſs die auf die Brust gelegte Hand ein Abstoſsen der Ribben empfand und der Kranke einen starken lange nachher zurückbleibenden Schmerz davon empfand. Corvisart***) selbst führt einen Fall

*) Ich will hier nicht die Diagnose dieses Zustandes ganz abhandeln, sondern nur zeigen, welche Bewandniſs es mit dem Herzklopfen dabei habe, und wie der darüber geführte Streit der Aerzte entschieden werden müsse.

**) *Journal de Medecine par Corvisart, Janvier 1806* und bei Corvisart selbst Seite 182.

***) Seite 161 und 169 und folg.

von Uebergang der Herzsubstanz in eine derbe harte Beschaffenheit und einen von Verknorpelung an; im ersten bemerkte er, dafs die auf die Herzgegend gelegte Hand in einer grofsen Fläche in die Höhe gehoben wurde und dafs der Herzschlag sehr unregelmäfsig und zuweilen aussetzend war. Hier fand sich das ganze Herz in diesem Zustande von Derbheit, so dafs es einen Klang wie Horn gab, wenn man darauf schlug. In dem zweiten Falle schlug das Herz mit vieler Kraft; hier fand sich das ganze rechte Herz mit seiner Communicationsöffnung erweitert; eben so das linke Ohr, die linke Kammer aber verknöchert. Es fragt sich, wie konnte wohl in diesen Fällen eine Art von Herzklopfen zu Stande kommen? Gewifs nur durch die Vorkammern; Burns und Corvisart sind auch ganz dieser Meinung; der letztere sagt (Seite 166) dafs die Vorkammern zum Theil die Verrichtung der Kammern übernehmen; der erstere aber setzt die Wichtigkeit der Vorkammern vor den Kammern vorzugsweise auseinander (Seite 147). Allein so ist auch diese Bewegung durchaus keine wahre Palpitation, sondern das Gefühl eines Stofses; wirklich bemerkt auch Burns (Seite 150) dafs in einem ihm von *D.* Baird mitgetheilten Falle nicht von Herzklopfen die Rede sey; es ist auch dabei zu merken, dafs der Puls in solchen Fällen nicht mit dem bemerkten Brustklopfen synchronisch seyn (wie Corvisart dies ausdrücklich Seite 206 im 35sten Falle bemerkt), und auf der andern Seite, dafs ein Theil der Blutwelle nach den Venensäcken zurückgedrängt werden und der von den Venenstämmen nach dem Herzen von neuem zuströmenden Blutwelle begegnen mufs. Der letztere Umstand macht es begreiflich, wie unter solchen Umständen scheinbar eine sehr heftige und sichtbare Palpitation eintreten kann, indem dieser Stofs sich bis unter das Zwergfell in der Hohl-

vene fortsetzen und hier sogar ein Klopfen verursachen wird; er erläutert aber auch die große Beklommenheit solcher Personen, wenn das Blut der Lungenvene auf diese Weise zurückgedrängt wird. Das eigentliche Herzschlagen muſs in solchen Fällen auch höher in der Brust empfunden werden, als der normale Herzschlag, da die Vorkammern dabei meist erweitert und verstärkt sind.

Dieselben Verhältnisse, wie bei Verhärtung der Herzkammern, finden denn auch Statt bei Verengerungen der Oeffnungen zwischen den Vorkammern und Kammern. In solchen Fällen dringt immer nur eine geringe Blutwelle in die Kammer ein und der Herzschlag wird dadurch im Ganzen an Stärke vermindert werden müssen; gleichwohl nennen die Schriftsteller das Herzklopfen auch unter den Zufällen dieses Zustandes. Ein sehr interessantes Beispiel dieser Art beschreibt Corvisart (Seite 201); in diesem Falle war das ganze rechte Herz nebst der Oeffnung in die Kammer erweitert; auch der linke Vorhof erweitert, dessen Oeffnung aber bis zu einer schmalen Spalte verengert. Dieser Mann hatte heftiges Klopfen in der Herzgegend und vieles Nasenbluten. Drei Monat vor seinem Eintritt in das Hospital blieb dies aus und das Herzklopfen ward nun häufiger und heftiger als je. C. nennt den Herzschlag sehr lebhaft, sehr beschleunigt und höchst unregelmäſsig, und der Kranke fühlte im Schlafe lebhafte Stöſse oder Erschütterungen in seinem Körper. So nennt derselbe auch Herzklopfen und zwar ein weitverbreitetes in einem andern Falle (Seite 206) wo die Vorhofsklappen beider Seiten an ihrer Basis verknöchert und beide Oeffnungen dadurch verengert waren; der rechte Vorhof war zugleich äuſserst erweitert. Ein ähnliches erzählt Burns (Seite 40) von einem 13jährigen Mädchen, welche häu-

figes Herzklopfen hatte und man fühlte bei ihr den Herzschlag zwischen der sechsten und siebenten Ribbe; man fand bei ihr die rechte Kammer ungewöhnlich dick und die Mitralvalvel verdickt, einen Ring bildend, in dessen Mitte ein Loch von der Gröſse eines Gänsekiels war.

Es lieſsen sich eine Menge ähnlicher Fälle anführen, die dasselbe beweisen; der letztere beweist, daſs das Klopfen in der Brust nothwendig von den Vorkammern herrühren müsse, da hier beide Eingangsöffnungen in die Kammern verengt waren; allein der Umstand, daſs das Klopfen tiefer bemerkt ward, als bei dem normalen Herzschlag, läſst vermuthen, daſs der Stoſs des in die Hohlader zurückgetriebenen Bluts noch Antheil an dieser Art von Klopfen haben möge.

Ich will mich hier in keine Erörterung darüber einlassen, daſs bei Verhärtnng der Kranzarterien des Herzens kein eigentliches Herzklopfen Statt finde, sondern es hier nur anmerken, weil wir diesen Zustand anderswo genauer betrachten müssen. So könnte man vielleicht auch hier eine Erörterung des Verhältnisses der Erweiterung der Communicationsöffnungen zwischen den Vorhöfen und Kammern, so wie zwischen den beiden Hälften des Herzens erwarten; allein da die Herzthätigkeit bei denselben eine eigne Beschaffenheit hat, welche Criterien zu ihrer Erkennung darbietet, so verspare ich sie bis zur Betrachtung dieser selbst auf.

So könnte ich auch noch zwei Arten von Brustklopfen hier durchgehen, welche unter der Form von eigentlichem Herzklopfen täuschen können, nämlich das Klopfen der aneurismatischen Aorta und dasjenige, was von dem Anschlagen des Herzens an einen fremden in der Brusthöhle befindlichen Körper, z. B. einem Steatom

ab-

abhängt; allein diese Gegenstände erfodern ein jeder an seinem Orte seine eigne Betrachtung und es genügt mir hier, auf sie als Ursachen von Brustklopfen aufmerksam gemacht zu haben.

Zweiter Artikel.
Von dem Herzklopfen und andern Abänderungen des normalen Herzschlags.

Das eigentliche Herzklopfen ist bei Herzübeln übrigens kein ungewöhnlicher Zufall; es ist als verstärkter Herzschlag überhaupt genommen bei mehrern anhaltend, bei andern aber in periodischen Anfällen sich einstellend, die eine oder mehrere Stunden in den verschiedensten Graden von Heftigkeit anhalten können; ja es kann Tage lang anhalten; es besteht aber auch häufig in der Form von einem oder nur wenigen sehr verstärkten Herzschlägen, die nach einer augenblicklichen Unterbrechung des Herzschlags mit einer Reihe von, nach Zeit und Kraft, regelmäſsigen Schlägen abwechseln und sich bald in kürzern, bald in längern Zwischenräumen von neuem einstellen. Die letztere Form kann man Palpitation zum Unterschiede des Herzklopfens nennen. Die erste Form begleitet vorzüglich die abnorme Verstärkung der Herzsubstanz, so wie die Erweiterungen der rechten und linken Herzkammer, zumal die mit Vermehrung der Substanz; nur wird mit denselben sehr leicht das Klopfen des Aneurisma der Aorta verwechselt, welches indeſs weder in einer so bedeutenden Breite Statt findet, noch auch auf den Raum, den das Herz eigentlich einnimmt, sich beschränkt, sondern meistentheils bis in die Carotiden oder bis unterhalb des Zwergfells sich erstreckt. Man bemerkt dasselbe nicht nur indem man die flache Hand auf die Gegend des Herzens legt, sondern man sieht es sogar durch die Ribben, welche in einem groſsen

Umfange durch das heftige Anschlagen des Herzens nach aufsen getrieben werden; ja man kann es endlich zuweilen sogar oft in einiger Entfernung hören. Dem Kranken selbst verursacht es eine eigne lästige bange Empfindung. Ich will jetzt an einem Beispiele zeigen, unter welchen Umständen das Herzklopfen eine bestimmte Herzkrankheit andeutet, um daran die Schwierigkeit kennen zu lehren, das Herzklopfen zu einem an sich sicher leitenden Zeichen der Herzkrankheiten zu benutzen.

Das Herzklopfen bezeichnet Erweiterung des Herzens, *a)* wenn es in einem sehr grofsen Umfange der Brust Statt findet, so dafs man es theils nach der rechten Seite zu, theils durch die unter die linken Ribben nahe an die Herzgrube geschobenen Finger deutlich fühlt, wodurch der Kranke auch meistens ein Gefühl von Beklemmung bekömmt; *b)* wenn es im Ganzen anhaltend ist, aber doch abwechselnd heftigere, mit Angst und Beengung verbundene Anfälle veranlafst. Dies ist sehr charakteristisch. Denn ein Mensch, der durch heftiges Laufen sich Herzklopfen zugezogen hat, oder bei dem es auch Folge eines mäfsigen mechanischen Drucks auf das Herz ist, empfindet diese Angst nicht. *c)* Wenn der Pulsschlag dem des Herzens entspricht. Ich bemerke dabei, dafs bei heftigen Gemüthsbewegungen ein beinahe unausgesetztes Herzklopfen Monate lang dauern kann und das man sich folglich nicht zu schnell selbst durch diesen starken Herzzufall verführen lassen darf, ein organisches Uebel mit grofser Wahrscheinlichkeit daraus abzuleiten, so wie, dafs der Puls in manchen Fällen von Herzkrankheiten dabei ruhig oder verhältnifsmäfsig zu klein seyn kann, nämlich wenn die Wände des Herzens dabei verdünnt und geschwächt sind, oder eine Verengerung unter dem Aneurisma Statt findet, welche nur eine kleine Blut-

welle auf einmal durchläſst; endlich, daſs in den spätern Epochen der Erweiterung des Herzens das Herzklopfen allmählig verschwindet und in eine dumpfe, nicht gut zu beschreibende, gleichsam wellenartige Bewegung übergeht, wobei der Puls gemeiniglich sehr langsam wird. Man ersieht hieraus, daſs das Herzklopfen nur in Verbindung mit mehrern Zufällen und bedingsweise Erweiterung des Herzens andeutet; und doch ist diese letztgenannte Art von Uebeln eins von den am leichtesten zu erkennenden. Wir werden in dem speciellen Theile diesen Gegenstand noch genauer abhandeln; hier genügt es mir, vorläufig an diesem Beispiele gezeigt zu haben, wie behutsam der Arzt in seinem Ausspruche über die Gegenwart eines organischen Herzübels selbst dann seyn müsse, wenn die am stärksten hervorspringenden Zufälle desselben gegenwärtig sind, oder wenn der Fall selbst ein solches Herzübel betrifft, was unter allen am leichtesten zu entdecken ist.

Bei der Vergröſserung des Herzens nun, zumal mit verstärkter Substanz findet anhaltend ein verstärktes Pulsiren desselben Statt; eigentliches Herzklopfen jedoch nur periodisch; das Herzklopfen bezeichnet immer eine convulsivische Thätigkeit, und diese tritt denn auch hier periodisch ein, indem die Anlage dazu immer gegeben und gegenwärtig ist und leichte hinzukommende Reitze sie sehr leicht wecken werden. Diese Neigung zu convulsivischer Thätigkeit findet aber bei fast allen Herzübeln Statt, und es ergiebt sich daher, warum periodisches Herzklopfen alle Herzkrankheiten begleitet, in welchen die Natur des Uebels wahres Herzklopfen überhaupt möglich macht. Es begleitet daher auch 1) die Entzündung des Herzens und seiner Hülle, 2) die Fälle, wo beide Herzhälften mit einander in Verbindung stehen und wegen ungleicher Vertheilung des Bluts ungleich gereitzt wer-

den; ferner, wie schon gesagt, die Erweiterungen der Herzkammern, weil allmählig immer mehr Blut in denselben sich anhäuft, bis das Bestreben erwacht, sich dieser Last durch angestrengte Thätigkeit zu entledigen; so auch 3) die Geschwüre auf der äufsern und innern Fläche des Herzens, wegen erhöhter Reitzbarkeit des Herzens; 4) die innern Auswüchse in der Herzsubstanz oder an seinen Klappen, und so auch die *äufserlich* an ihm befindlichen, theils weil der Blutumlauf dadurch erschwert wird, theils weil die Stimmung der Vitalität dabei krank seyn mufs; 5) die Erzeugung von einzelnen Knochenstücken, welche hemmend, zum Theil auch reitzend wirken müssen, wenn sich die Herzsubstanz bei der Systole gleichsam in sie eindrückt; dies kann geschehen, bei Knochenplatten an der Scheidewand des Herzens, oder an einem Pfeiler, oder an den Klappen; daher unter solchen Umständen die Anfälle meist äufserst schnell und augenblicklich eintreten; 6) bei dem Zustande, den ich Krampfsucht des Herzens nenne, welcher ohne organischen Fehler blos auf erhöhter Stimmung der Erregbarkeit des Herzens beruht. Man begreift aber leicht, dafs zur Ausmittelung dieser Zustände nicht die Betrachtung des Herzklopfens hinreicht, sondern dafs sie nur durch Vergleichung einer Menge von Umständen erst ausgemittelt werden können, was nicht hieher gehört.

Aeufserst häufig kommt die Palpitation vor; es ist eine Art von aussetzendem Herzschlag, nur dafs auf das momentane Stocken ein oder auch zuweilen einige sehr heftige Schläge folgen. Der Kranke empfindet dies momentane Stocken und die darauf folgende heftige Bewegung des Herzens selbst, und gemeiniglich theilt sie sich auch dem Pulse mit. Dieser Zufall kommt in allen möglichen Graden von Heftigkeit vor, und eben so mannichfaltig sind die Abände-

rungen desselben in Hinsicht der zwischen der Palpitation inne liegenden Zeiträume, in denen der Rhythmus des Herzschlags regelmäſsig bleibt. Die Erfahrung hat in unzähligen Fällen gelehrt, daſs ein solches momentane Stocken der Herzthätigkeit mit nachfolgendem heftigem Herzschlag durch jeden heftigen Nervenreitz besonders Gemüthseindrücke, ferner durch heftige Erregungen des ganzen arteriösen Systems; nicht weniger durch fast alle örtliche Krankheiten der Organe des Unterleibes, und durch viele Krankheiten der Lungen; endlich aber auch durch mechanische Hemmungen des Blutes in dem Herzen von organischen Fehlern desselben oder der groſsen Gefäſse veranlaſst werden könne. Es ist daher ein zu vielseitiges Symptom, als daſs es möglich wäre, darauf eine sichere Diagnose gewisser Herzübel zu gründen. Denn auſser den allgemeinen Reitzungen, die von den Nerven oder dem Gefäſssystem ausgehend, eine momentane Constriction und Krampf in dem Herzen erregen und durch die dadurch bewirkte gröſsere Ansammlung von Blut in einer oder beiden Herzhöhlen Palpitation erwecken, kann auch jeder Druck, der von auſsen oder von innen, entweder unmittelbar auf die Lungenarterie bis in ihre Verzweigungen in den Lungen, oder auf die Aorta und ihre Verzweigungen nach oben und unten in beträchtlichen Entfernungen von ihrem Stamme hemmend wirkt, und eine allmählige Ansammlung von Blut in dem darüber befindlichen Theile zur Folge hat, Palpitation veranlassen. Man wird daher in jedem gegebenen Falle von Palpitation durch genaue und längere sorgfältige Beobachtung aller Umstände des Kranken, sich nicht nur erst von der Abwesenheit allgemeiner Reitzungen des Nerven- und des Gefäſssystems überzeugen müssen, wenn man den Verdacht einer organischen Krankheit des Herzens darauf grün-

den will; sondern man mufs auch darüber ganz genau belehrt seyn, dafs kein Druck von aufsen her, der in einem örtlichen Uebel am Halse, in der Brust oder im Unterleibe bestehen kann, eine periodische Hemmung des Blutes im Herzen begünstige. Nur nach Berichtigung aller dieser, erst durch genaue Beobachtung eines geübten praktischen Auges auszumittelnden Umstände, kann die Palpitation, wenn sie, wo nicht ganz regelmäfsig und in jedem Tage oder jeder Stunde des Lebens sich zeigend, doch im Ganzen immer wiederkehrt und in das Leben selbst verwebt ist, den Verdacht einer wirklichen organischen Krankheit des Herzens begründen. Am meisten ist dies dann der Fall, wenn sie das erstemal unvermuthet und ohne grofse äufsere Veranlassung mit Gefühl von kurzer Beengung entstand, und von diesem Zeitpunkte an nach kürzern oder längern Zwischenräumen, die jedoch nach und nach immer kürzer werden, wiederkehrt und so habituell wird. Unter diesen Einschränkungen ist sie ein Verräther von Fehlern der Klappen des Herzens, besonders von Verknöcherungen *) aneurismatischer Ausdehnungen einzelner Stellen des Herzens **), von Verengerungen der Aorta oder der Lungenarterie ***). Sehr wichtig ist ferner die schon von Morgagni ****) zuerst gemachte, und dann von Baillie, Mekel dem ersten

*) *Haller opusc. patholog. p.* 170, ein Fall von Niederdrückung und Verwachsung der *valvulae mitralis*. Morand *Mémoirs de l'acad. de sc. de Paris, an.* 1729, *hist.* 19. Die *valvula mitralis* war in einen Sack ausgeartet, der das Blut zum Theil zurück hielt.

**) *Morgagni l. c.*

***) Portal, Sammlung f. prakt. Aerzte, 12. Band, S. 720.

****) *Morgagni epist. XXIII. art.* 4.

und Testa bestätigte Bemerkung, daſs an der habituellen und endlich tödtlich werdenden Palpitation nicht selten ein bloſses Miſsverhältniſs der Weite der Herzkammern zu den aus ihnen gehenden groſsen Arterien allein und ohne eigentlichen organischen Fehler dieser Gefäſse Schuld sey.

Ich komme zu der verworrenen, undeutlichen, dem Wallen von kochendem Wasser ähnlichen Bewegung des Herzens. Sie gehört zu der Gattung des unregelmäſsigen Herzschlags, und bezeichnet, wenn sie anhaltend ist, allerdings ein organisches Leiden des Herzens, allein sie tritt gemeiniglich erst in den spätern Zeiträumen dieser Uebel ein, wo die Natur derselben längst vorher entdeckt seyn muſs, und begleitet denn vorzüglich die Erweiterungen des Herzens in den langen Anfällen von einem halb ohnmachtähnlichen Zustande, bei dem die Kranken, jedoch ohne sich bewegen zu können, ihr vollständiges Bewuſstseyn haben. Das Zittern des Herzens besteht in ganz kleinen, aber sehr schnell auf einander folgenden Contractionen und Erschlaffungen, und ist wie ein Krampf anzusehen, der sich zu mancherlei organischen Fehlern des Herzens gesellen kann, ohne einen besondern diagnostischen Werth zu haben; es entsteht aber auch nicht selten vorübergehend von heftigen allgemeinen Reitzungen des Körpers, die das Herz der Erschöpfung nahe bringen *). Manchmal ist die Bewegung des Herzens mit einem eignen, den Umstehenden hörbaren Geräusch, einer Art von

*) Senak sieht es mit Unrecht als ein Zeichen der Verwachsung des Herzbeutels mit dem Herzen an, wie Testa richtig bemerkt S. 123. Ob das von Wolf (Hufeland prakt. Journal B. XVIII. St. 1. S. 82.) beschriebene Zittern des Herzens, was

Zischen oder Schwirren verbunden; auch dieses findet vorzüglich bei Verengerung einer Oeffnung des Herzens Statt. Corvisart bemerkte es bei dem Offenseyn der Scheidewand der Kammern *), Testa führt (S. 490) ein Beispiel davon an, wo es bei Herzentzündung Statt fand. Burns hat sehr schön gezeigt, daſs und warum es die Verwachsungen des Herzbeutels mit dem Herzen, und so auch die äuſsere Entzündung des Herzens, in dem Zeitraume nämlich, wo jene Verwachsung sich gebildet hat, begleitet; nämlich indem die Spitze des Herzens sich dann nicht heben kann, so bleiben die Oeffnungen der Arterien verengt; die Herzkammer bildet mit ihnen einen Winkel und die Blutwelle findet Schwierigkeit, in sie zu dringen (S. 119). Eben dieses Schwirren bemerkt man auch bei Verengerungen einer Herzöffnung. Burns erzählt mehrere Fälle (S. 215), wo die Mitralvalvel verhärtet war, aber die Oeffnung nicht schloſs, so daſs Blut aus der Herzkammer in den Vorhof zurückströmen konnte; dem Kranken schien es, als ob zwei Flüssigkeiten zusammengegossen würden; manchmal hörte man ein plätscherndes Geräusch. In einem andern Falle (S. 90) hörte man das Schwirren sowohl bei der Contraction der Kammern, als auch bei der der Vorkammern. Hier fand aber nicht nur Verwachsung des Herzbeutels, sondern auch Erweiterung des linken Herzens nebst der Communicationsöffnung Statt. Man könnte noch das unregelmäſsige Schlagen des Herzens, was bald mit vermehrter, bald mit verminderter Kraft-

mit Anfällen von Angst und Schwermuth abwechselte und in Entkräftung übergieng, blos von vermehrter Reitzbarkeit des Herzens sollte abgehangen haben, scheint mir noch zweifelhaft.

*) Corvisart am angef. O. S. 270.

äuſserung verbunden ist, unterscheiden; auch dieses bezeichnet ein organisches Leiden des Herzens, sobald es habituell ist, und stellt sich theils bei Verengerungen der arteriellen Oeffnungen mit periodisch verstärktem Schlagen ein, theils begleitet es auch den Zustand, wo die Scheidewände zwischen den beiden Vorkammern oder zwischen den Herzkammern selbst eine Communication durch eine Oeffnung haben. Bei diesem Zustande, wovon auch die sogenannte Blausucht abhängt, findet bei jeder irgend starken Bewegung sogleich ein heftiges convulsivisches, dem Herzklopfen ähnliches Arbeiten des Herzens Statt, wobei der Kranke keicht und blau wird, und dadurch wird dieser Zustand nicht schwer erkannt. Endlich gehört das völlige Stillstehen des Herzschlags hieher; die Folge davon ist fast immer wahre Ohnmacht. Diese findet sich allerdings bei Krankheiten des Herzens sehr häufig ein, z. B. bei Entzündung desselben, bei Erweiterungen, bei den Ursachen der Blausucht, bei der sogenannten Brustbräune. Allein Ohnmachten werden eben so, wie das Herzklopfen, von so höchst mannichfaltigen, allgemeinen und consensuellen Reitzungen erregt, daſs ich Testa *) ganz beistimme, wenn er derselben alle Beweiskraft für das Daseyn organischer Fehler des Herzens überhaupt und noch weit mehr für das Daseyn bestimmter Herzfehler ganz abspricht; wohl verstanden, wenn man aus ihr allein etwas beweisen will; in Verbindung mit andern Zufällen, wird sie aber unsre Diagnose zu berichtigen dienen. Die Ohnmacht und die Hinneigung dazu hat jedoch noch eine andre Seite, durch welche sie an die Zustände des kranken Gemeingefühls sich an-

*) am angef. O. S. 147.

chliefst. Ich will deshalb von derselben unter jenem Artikel bald vollständiger sprechen.

Dritter Artikel.
Ueber die Zeichen aus dem Pulse.

Wir kommen jetzt auf die Zeichen, welche der Puls theils für sich allein, theils in Vergleichung mit dem Herzschlage liefert, um Krankheiten des Herzens zu unterscheiden, und zwar spreche ich zunächst von dem Pulsschlage, den der Arzt in der Regel an der Handwurzel zu untersuchen pflegt; nachdem werde ich noch etwas von dem Pulsiren an dem Halse und unter der Herzgrube erwähnen. Ich habe mich im Eingange dieses Capitels über die Unzuverlässigkeit des Pulses in Andeutung von Herzübeln, und über den physiologischen Grund davon erklärt. Demohngeachtet muſs ich nach meiner Erfahrung über den Puls als Zeichen in Krankheiten im allgemeinen genommen, die Aeuſserung Testa's für übertrieben und zu einer schädlichen Vernachlässigung der Beobachtung des Pulses führend, erklären, wenn er sagt, daſs er sich nach einer vierzigjährigen Praxis auf die Untersuchung der Pulses am wenigsten verstehe, und wenn er dem Pulse wegen anscheinender Widersprüche in seinen Aeuſserungen fast allen diagnostischen Werth zu nehmen sucht. Jene Widersprüche nämlich verschwinden, sobald man die Arterien als selbstständige Organe ansieht, die durch eigne Kraft das Blut durch sich hindurch führen, und folglich weder bei Krankheiten des Herzens nothwendig und unbedingt von der innormalen Thätigkeit des Herzens zu einer gleichen bestimmt werden müssen, noch auch bei normaler Thätigkeit des Herzens als unfähig angesehen werden können, innormale Bewegungen zu machen. Weiſs man dieses, so wird man sich gar nicht darüber wun-

dern, wenn man den Puls bei Aneurismen des Herzens, bei Verknöcherungen der Wände desselben, ja selbst der Klappen zuweilen, (nämlich ausser den heftigen Anfällen von Stockung, wo zugleich Krampf eintritt) nicht aussetzend findet; man wird vielmehr dieses in der Ordnung finden; eben so wenig wird es auffallen, wie derselbe bei den unordentlichsten Bewegungen des Herzens doch regelmäſsig bleiben kann, z. B. bei offener Communication der Herzohren oder Kammern (Corvisart S. 270 u. folg.), ja selbst im Act des Sterbens von Zerreiſsung des rechten Herzohrs, wobei die Herzbewegung ganz verworren war, wie ich es sahe, und warum der Puls umgekehrt bei regelmäſsiger Thätigkeit des Herzens unregelmäſsig seyn kann. Diese anscheinend widersprechenden Erscheinungen müssen uns nur vorsichtig machen, aus dem Puls allein zu voreilig gewisse Schlüsse zu ziehen; kennen wir aber den wahren Grund derselben, so wird unsre Diagnose gerade durch dergleichen Erscheinungen noch mehr berichtigt werden, wie wir bald mit mehrern Beispielen belegen werden.

Der Puls wird nun in folgenden Fällen ein Kennzeichen der Herzübel abgeben.

1) In solchen Fällen, wo derselbe mit dem Herzschlag übereinstimmt: dies ist der Fall bei Erweiterungen des Herzens, wo die Stärke des Schlags und sein Rhythmus denen der Herzschläge entspricht; er ist dann regelmäſsig, aber heftig und stark bei der Erweiterung des Herzens mit Verstärkung der Herzsubstanz, oder regelmäſsig und weich, oft schwach bei der mit Verdünnung der Wände; gemeiniglich ist dabei auch Puls- und Herzschlag beschleunigt.

Wenn bei der Palpitation des Herzens der Puls eine gleichartige Abweichung zeigt, so wird er unter eben den Umständen, unter welchen aus jener auf

eine organische Krankheit des Herzens geschlossen werden kann, ebenfalls eine solche andeuten und dieses Urtheil noch mehr bestätigen.

2) In solchen Fällen, wo der Rhythmus des Herzens und des Pulses nicht übereinstimmen.

a) Ein regelmäſsiger Puls bei Herzklopfen und unregelmäſsigem Herzschlag verräth gerade in Verbindung mit andern Zeichen ein Statt findendes organisches Leiden des Herzens mit gröſserer Gewiſsheit; z. B. die geöffnete Communication beider Herzkammern oder Ohren mit einander, oder eine Erweiterung in den spätern Zeiträumen, wenn er bei schwachem und verworrenen Herzschlag regelmäſsig und zugleich schwach geht; man muſs bei diesem eignen Miſsverhältniſs vorzüglich an ein Leiden der rechten Herzhälfte denken, weil ein solches auf den Puls weit weniger Einfluſs hat, als wenn es auf der linken Hälfte Statt findet.

b) Ein unregelmäſsiger Puls bei regelmäſsigem Herzschlag kommt selten vor, und hängt wohl dann meist von einem Fehler in den Häuten eines Arterienstammes ab, z. B. der Armschlagader; allein es kann der Puls an einem Arme anhaltend verschieden seyn von dem auf der andern Seite, und er entspricht alsdann dem Herzschlag entweder nur auf einer Seite, oder auch auf keiner von beiden Seiten; z. B. er ist manchmal auf einer Seite kaum fühlbar und auf der andern normal oder auch zu stark im Verhältniſs des Herzschlags. Der Grund von solchen Abweichungen liegt nun allerdings häufig in den Abweichungen der Lage, der Spaltungen oder auch in Verengerung einer Armarterie, kurz in speciellern Abänderungen der Armarterie selbst; allein es ist wichtig, auf diese Abweichungen Acht zu haben, weil sie manchmal

allerdings von einem Herzübel abhängen. Wir verdanken Corvisart *) diese Entdeckung, die er und Testa **) durch mehrere Beispiele erwiesen haben; die Ursache dieser Abweichung des Pulses lag entweder in der Zusammendrückung einer Schlüsselbeinschlagader durch ein Aneurisma des Herzens oder der grofsen Schlagadern, oder in einer Verengerung der Mündungen der erstgenannten Arterie durch innere Anschwellung oder Verknöcherung ihrer Häute bei einem Aneurisma der Aorta; oder gar in einem sporähnlichen, knorpelartigen Auswuchse zu Anfange der ungenannten Arterie, wodurch das Blut von der Schlüsselbeinarterie weggedrückt und allein nach der Halsschlagader hin gerichtet wurde. Man hat daher Ursache, so bald man dergleichen sonderbare Abweichungen des Pulses bemerkt, bald aufmerksam zu werden, ob sich nicht entfernte Spuren eines organischen Herzübels entdecken lassen, und in diesem Falle würde der Verdacht der Gegenwart derselben allerdings durch eine solche Abweichung des Pulses verstärkt und erhöhet werden.

Testa erwähnt noch eine besondre Eigenschaft des Pulses bei Herzübeln, den er den rauschenden, zischenden nennt, als ob Luft unter dem Finger hinweg führe, und wundert sich, dafs kein Schriftsteller seiner erwähnt habe; er bekennt aber, dafs er ihn in einem Falle in Verbindung

*) S. 389.

**) S. 400. — Auch Senac *Liv. IV. Chap.* 9. beschreibt einen Fall von ungeheurer Erweiterung des rechten Herzohrs und der Hohlvene, wodurch bei einem Mädchen der Puls beinahe unfühlbar gemacht worden war.

mit heftigem Herzklopfen an der Eingeweidearterie gefunden habe, wo doch, wie der bessere Ausgang der Krankheit lehrte, gegen seine Ueberzeugung, kein Aneurisma da war. Ich habe dieses sonderbare Gefühl von dem Pulse allerdings manchmal bemerkt, und zwar bei sehr heftigem und zugleich sehr unordentlichen Herzschlag; andremale war er nicht sowohl zischend, *als* vielmehr auf eigne Weise crepitirend, (ich kenne keinen deutschen Ausdruck, welcher die ganz eigne Empfindung unter dem Finger, als ob zwei knorpelartige Substanzen sich an einander rieben, deutlich bezeichnete). Ich weiſs diesen Aeuſserungen des Pulses weder eine physiologische, noch eine genaue diagnostische Deutung zu geben; mir scheint es, als ob die erste Art von einem zu geringen, durch eine enge Stelle getriebenen Blutstrahl, der die Arterie nicht ausfüllt und weshalb sich vielleicht dunstartige Stoffe entwickeln, welche den Raum der Arterie vollends ausfüllen, die andre aber durch eine ungemein heftige Spannung der Arterienhäute, eine Art von tonischem Krampf in derselben, erzeugt werden möchte. Ich fand ihn so bei Verstärkung der linken Herzkammer mit Erweiterung der Aorta; wir haben darüber eine eigne Dissertation von Mauchart, der diesen Puls ebenfalls bei Aneurismen der Aorta fand *).

Ich fühle mich bewogen, über den Puls als Zeichen der Herzkrankheiten noch einige Bemerkungen hinzuzufügen.

1) Wenn auch der Puls bei Herzübeln nicht im-

*) *De pulsu intermittente et crepitante. Tubingae* 1748.

mer eine auffallende Unordnung verräth, so wird man doch, und zwar schon in den ersten Zeiträumen dieser Uebel, bei genauer, täglich mehrmals wiederholter und jedesmal einige Minuten lang fortgesetzter Untersuchung desselben, mancherlei Abweichungen an ihm bemerken. Nach meinen Beobachtungen nämlich bleibt er sich nicht gleich, sondern wechselt ohne äufsere Veranlassungen in kurzen Zeiträumen sehr oft in der Stärke, Völle und Geschwindigkeit ab und hat meistentheils etwas eignes, nicht normales, was sich nicht gut beschreiben läfst; der Rhythmus ist nicht scharf begränzt; Systole und Diastole fliefsen mehr in einander, und in einer Reihe von Schlägen wechseln stärkere und schwächere, schnellere und langsamere Schläge unter einander, jedoch in geringen, nicht ganz deutlichen Graden von Abweichungen ab. Ich bemerke dieses einmal um deswillen, um jungen Aerzten überhaupt recht ernstlich einzuschärfen, sich an eine recht genaue und sorgfältige Untersuchung des Pulses bei allen Kranken zu gewöhnen, um durch Uebung ihr Gefühl zu schärfen und den Puls recht verstehen zu lernen, was viele Aerzte in ihrer längsten Praxis nicht lernen; dann aber auch, um Herzübel in ihren frühern Zeiträumen aus dem Pulse schon zu ahnden und so sie zeitig genug zu erkennen. Ohnstreitig ist diese unstete Beschaffenheit des Pulses eine Wirkung der anfangenden unvollkommenen Thätigkeit des Herzens, wodurch dem Arteriensystem ein gröfserer Antheil an der Bewirkung der Circulation aufgedrungen wird, als ihm der Norm gemäfs zukommt und die Folge dieses Uebermaafses von Last, welche dasselbe weiter zu fördern genöthigt wird, macht seine Thätigkeit unstet und schwankend. Ich glaube daher auf diese Symptome der Circulation ganz vorzüglich aufmerksam machen zu müssen.

2) Bei mehrern Herzübeln wird der Puls nach und nach immer mehr und mehr beschleunigt, ohne sonst eine andre Störung seines Rhythmus zu erfahren. Schon bei den Entzündungen des Herzens und der grofsen Gefäfse ist derselbe ungemein beschleunigt und mehr, als die allgemeinen Aeufserungen des Fiebers, Hitze u. s. w. erwarten lassen; also die Beschleunigung des Pulses steht im Mifsverhältnisse mit den allgemeinen Symptomen des Fiebers. Allein eben so wird der Puls im Verlaufe mehrerer organischer Herzkrankheiten, ganz vorzüglich der Erweiterungen, immer mehr und mehr beschleunigt, ohne dafs irgend eine Spur von Fieber vorhanden ist. Zwei meiner Kranken hatten dies sehr gut an sich beobachtet, und waren darüber verwundert, bei dem ersten fieng sich der letzte Zeitraum einer Erweiterung des Herzens und der Aorta damit an; der Kranke lebte aber noch ein halbes Jahr; bei dem zweiten, wo neben Verdünnung und Ausdehnung der Wände noch eine fehlerhafte Lage des Herzens und Spuren einer vorausgegangenen langsamen Entzündung des Herzbeutels gefunden wurden, hatte sich diese Erscheinung etwa 5 bis 6 Wochen vor dem Tode, wo der Kranke aber dabei noch ausgieng und seine Geschäfte betrieb, eingestellt; ich habe denselben Zufall unter den nur angegebenen beiden Umständen mehrmals wahrgenommen, und mache auch auf diesen besonders aufmerksam, um so mehr, da es mir scheint, als sey er ein höchst wichtiges Zeichen von den langsamen und schleichenden Entzündungen des Herzens und Herzbeutels, die so sehr leicht verkannt werden.

Vierter Artikel.

Ueber das Pulsiren am Halse und unter der Herzgrube.

So wie in der Brust ein Klopfen vorkommt, was nicht immer Herzklopfen ist und oft auch gar nicht von dem Herzen ansgeht, ja nicht einmal von einer Herzkrankheit herrührt, so bemerkt man auch nicht selten ein klopfendes Pulsiren am Halse, oder auch und noch häufiger unter der Herzgrube. Da beide Abweichungen des Pulsschlags von Fehlern des Herzens abhängen können oder nicht, so ist es nothwendig, von beiden Abweichungen etwas zu sagen.

Das heftige Schlagen am Halse findet Statt bei Erweiterungen der Aorta und ihres Bogens, und bei der Verstärkung der Herzsubstanz; es besteht dann in einem stärkern Pulsiren der Halsschlagadern; allein es kommt ein solches auch, und zwar ziemlich anhaltend und mit periodischen Verstärkungen vor von ganz andern Ursachen; man findet es bei hysterischen Personen, wo nichts anders als Einschränkung der Carotiden durch die an dem Halse an ihr hingehenden Muskeln den Grund desselben enthält. Allein worauf ich sehr aufmerksam machen muſs, ist der Umstand, daſs auch ein Druck auf die Carotiden durch sehr versteckt liegende Geschwülste nicht nur dieses Klopfen, sondern auch Beängstigungen und Herzzufälle bewirken kann. Sitzt eine solche Geschwulst tief in der Brust selbst, z. B. in einem von Lettsom *) erzählten Falle, wo die Aorta bei ihrem Anfange zusammengedrückt ward, so entstehen davon ganz die Zufälle, welche die Verengerung der Mündung der Aorta macht, und ich glaube, dies ist der schwierigste Fall für die Diagnose;

*) Sammlungen für prakt. Aerzte, 12. Bd. 4. St.

sitzt eine solche Geschwulst aber höher und am Halse, sie sey nun von Anschwellung von lymphatischen Drüsen, oder einem Speckgewächs oder Kropf abhängig, so ist die Rückwirkung auf das Herz zwar viel geringer, indem doch eine bedeutende Menge Blut durch die übrigen aus dem Stamme der Aorta abgehenden grofsen Aeste abgeleitet wird, indefs klagen die Kranken doch abwechselnd über Herzklopfen, Beengung um das Herz und Angst, besonders nach Tische und nach starkem Gehen, und man kann leicht in Gefahr kommen, diese Zufälle für Folgen eines Fehlers an dem Herzen oder an der Aorta zu halten. Ich habe einen Kranken dieser Art mit Glück behandelt; die Abwesenheit aller Umstände, die sonst eine Herzkrankheit erwecken oder begleiten, die Beständigkeit des Klopfens am Halse, die Wahrnehmung mehrerer angeschwollenen Drüsen am Halse, die man fühlen konnte, eine gewisse Steifheit des Halses beim Drehen desselben, die sitzende Lebensart des Kranken, sein übrigens vollkommenes Wohlbefinden bestärkten mich in der Ansicht, dafs ein Druck Schuld an dem beständigen Schlagen der Halsschlagadern seyn müsse, und eine darauf gerichtete Kur mit Calomel, Schierling und gebranntem Schwamm stellten ihn her. Burns erzählt ein ähnliches Beispiel, welches ein Chirurgus für ein Aneurisma genommen hatte; die Krankheit hatte in einer heftig pulsirenden Geschwulst am Ende des Brustbeins und des linken Schlüsselbeins von der Gröfse eines Hühnereies bestanden, mit unregelmäfsigem Pulsschlag an der linken Handwurzel und Schwierigkeit im Schlingen; nachdem eine strenge Kur nebst magerer Kost einige Monate lang keine Hülfe geschafft hatte, entliefs der Kranke seinen Arzt und die Geschwulst vergieng allmählig mit allen Zufällen. Burns erinnert dabei sehr richtig, dafs ein Aneurisma am

Halse während der Systole des hinter ihm liegenden Stücks der Arterie immer an Gröſse und Spannung zunimmt, bald nachher aber weicher und kleiner wird; daſs dasselbe bei der Zusammenziehung der Arterie offenbar aufschwillt, wenn man die Geschwulst dabei anfühlt, und daſs das Pulsiren dasselbe bleibt, wenn man die Geschwulst in die Höhe hebt; ist es hingegen eine Drüsengeschwulst, so verschwindet das Pulsiren, wenn man sie durch Aufhebung von der Arterie entfernt, und das Pulsiren ist äuſserst heftig, so lange sie auf die Arterie drückt.

Eine andre Art von Pulsiren am Halse hängt ferner von den Drosseladern ab, und muſs wohl unterschieden werden. Es entsteht nämlich nicht selten eine Ausdehnung oder Aderkropf an der innern Drosselader, und bildet dann eine Geschwulst oberhalb des Brustbeins, welche eine zitternde Bewegung macht. Diese könnte man mit einem Aneurisma der Aorta verwechseln, welches bis über das Brustbein vorgerückt wäre; allein die Bewegung in einem solchen Aderkropf ist schwach und zitternd, die Geschwulst ist weich und läſst sich leicht zusammendrücken; sie kommt aber sehr bald wieder, so wie man den Kranken husten läſst; drückt man darauf, so schwillt die Vene oberhalb der Geschwulst mehr an; alles Charactere, welche jede Täuschung zu verhüten im Stande sind. Aber die Drosseladern offenbaren auch manchmal eine Art von Pulsiren bei Herzkrankheiten selbst; dieses ist stärker und kann eher täuschen, als ein Aderkropf. Nämlich wenn die rechte Vorkammer, und noch mehr, wenn die Oeffnung der Vorkammer in die rechte Herzkammer erweitert ist, was bei Hindernissen des Eingangs in die Lungenarterie oder auch dieser Arterie im fernern Verlauf Statt finden kann, so entsteht in den groſsen Stämmen der Halsvenen ein

Klopfen, weil ein Theil des Bluts durch die Contractionen entweder der Vorkammer, oder im letzten Falle der rechten Kammer selbst zurückgetrieben wird. Es ist aber sehr nöthig, mehrere Umstände wohl zu erwägen, um dieses Klopfen richtig zu beurtheilen; einmal nämlich muſs man sich in Acht nehmen, daſs man dieses Klopfen nicht für ein Pulsiren der Halsschlagadern, oder dieses für jenes halte, was durch die nun gedachten Proben verhütet werden kann; dann muſs man auch wissen, daſs es bei weitem nicht immer bei den Erweiterungen vorkomme, welche die rechte Vorkammer allein betreffen, wie mehrere Schriftsteller irrig behauptet haben; es kann wohl nicht füglich da Statt finden, wo die Wände dieser Vorkammer ihre Contractilität durch Verhärtung oder auch durch sehr groſse Verdünnung verloren haben, sondern vielmehr bei der Verstärkung ihrer Substanz, die so oft bei einem Hinderniſs des Eingangs in die rechte Kammer Statt findet; dann pulsirt selbst die Vorkammer deutlich und treibt einen Theil der Blutwelle nach den Hohlvenen; noch mehr aber geschieht dies auch bei Erweiterung der Communicationsöffnungen, und dann bemerkt man auch meist ein Pulsiren unter der Herzgrube aus gleicher Ursache; drittens endlich ist Lancisi's *) Bemerkung nicht zu übersehen, welcher dieses Symptom vorzüglich als ein Zeichen der Erweiterung des rechten Herzens aufgestellt hat, daſs Herzensangst dabei sey, wenn dieses Symptom von Erweiterung der rechten Herzhöhlen herrühre. Vielleicht sind die Schriftsteller in der Beurtheilung dieses Zufalls um deswillen irre, weil sie es von einem wirklichen Pulsiren der Hohlvenen ableiteten, die

*) *De aneurismat. L. II. propos. 57. p. 90.*

allerdings bei ihren Endigungen in die Vorkammern Muskelfasern besitzen und folglich einer Systole und Diastole fähig sind; allein das Schlagen der Drosselvenen, was zu Folge von Krankheiten des rechten Herzens am Halse bemerkt wird, ist wohl eigentlich nur ein scheinbares Pulsiren und Folge einer Repercusion des Bluts, und wird daher mit dem Puls an der Handwurzel nicht übereinstimmen, wenn es von der verstärkten Vorkammer abhängt, aber wohl, wenn die Systole der rechten Kammer bei erweiterter Communicationsöffnung mit der Vorkammer es veranlaſst. Ich bemerke hiebei noch, daſs Zuliani sogar ein Klopfen in den Armvenen als Folge der Erweiterung der rechten Herzhöhlen bemerkt haben will *).

Ich gehe auf die Betrachtung des Pulsirens unter der Herzgrube und in der Oberbauchgegend fort. Dieses ist ein Symptom, was Aerzte und Kranke schon sehr oft getäuscht hat und in Hinsicht seiner Entstehung sowohl als seines diagnostischen Werthes von jedem Arzte genau gekannt seyn muſs. Es kann ein solches Klopfen von sehr verschiedenen Ursachen entstehen, und kommt durch eben dieselben Verhältnisse zu Stande, welche das Klopfen am Halse veranlassen, ja wir werden hier noch einige besondere Veranlassungen angeben können. So hängt aber auch dieses Klopfen bald mit Krankheiten des Herzens zusammen, bald und wohl in den meisten Fällen ist es davon ganz unabhängig. Gemeiniglich wird es für ein Zeichen eines Aneurisma in der absteigenden Aorta oder in der Eingeweidearterie *(a. coeliaca)* und zwar ganz irrig gehalten. Ich mache vor allen Dingen auf die schon mehrmals gemachte Bemerkung wieder auf-

*) Bei Testa S. 371.

merksam, daſs bei einem solchen Klopfen die Wahrscheinlichkeit der Gegenwart eines Aneurisma oder einer Herzkrankheit in umgekehrtem Verhältnisse mit dem Grade der Heftigkeit desselben steht. Je heftiger und sichtbarer ein solches Klopfen ist, desto mehr wächst der Verdacht, daſs ein auf die Aorta drückender Körper den Grund des Pulsirens enthalte, und daſs es am allerwenigsten von einem Aneurisma der Eingeweideschlagader herrühre. Sehr gründlich und überzeugend hat Burns (S. 69 und 301 — 317) sowohl das letztere dargethan, als auch dieses Klopfen überhaupt abgehandelt, was schon früher der auch von ihm benutzte Albers *) in seiner bekannten kleinen Schrift über diesen Gegenstand gethan hat. Burns sagt (S. 69) in mehr als zwanzig Fällen, wo er klopfende Geschwülste in der Oberbauchgegend beobachtete, war, wie die Section lehrte, nicht in einem einzigen eine Krankheit der Eingeweide oder einer andern Schlagader zugegen; hingegen in dem einzigen Falle eines Aneurisma der erstgenannten Schlagader, der ihm vorgekommen ist, dachte niemand daran, daſs diese Person nur krank sey, geschweige daſs ein solches Uebel da sey. Sie hatte wegen Magendrücken ein Brechmittel genommen, und starb plötzlich darauf. Man fand hier die Arteriengeschwulst einer Faust groſs, und doch hatte sie eine so schwache Pulsation nach auſsen zu gemacht, daſs man diese sogar übersehen hatte. Indeſs kann das Aneurisma der *arteria coeliaca* doch auch heftiges Klopfen verursachen; einen Fall dieser Art beschreibt unter andern Severini, und er hatte diesen Zustand auch richtig vorhergesagt (bei Pasta S. 35). Das Pulsiren in der Oberbauch-

*) Ueber Pulsationen im Unterleibe. Bremen 1803.

gegend nun scheint mir, wenn ich alle darüber gesammelte und meine eigenen Beobachtungen zusammen nehme, von dreierlei verschiedenen Krankheitszuständen herzurühren: 1) von gewissen bald anzugebenden Krankheiten des Herzens; 2) von Geschwülsten im Unterleibe oder am Zwergfell, welche die Aorta drükken; 3) von einer krankhaften und zwar verstärkten Thätigkeit einzelner Theile des Gefäſssystems des Unterleibes.

Was die Herzkrankheiten anlangt: so stellt sich Klopfen in der Oberbauchgegend bei ihnen ein 1) bei Verwachsung des Herzbeutels mit dem Herzen durch Repercussion des bei der Systole der Herzkammern gewaltsam in die Höhe gezerrten Zwergfells, wie wir schon gesehen haben; 2) bei der Vergröſserung des Herzens, besonders der rechten Hälfte, weil dann das Zwergfell von der Last des Herzens gedrückt wird, das Herz sich gleichsam hineingräbt; man fühlt es dann besonders stark pochen, wenn man die Fingerspitzen tief unter die linken falschen Ribben einsenkt, was den Kranken auch ein bängliches Gefühl erweckt; 3) geschieht es auch bei Erweiterungen des rechten Ohres und bei der der Communicationsöffnung mit der rechten Herzkammer, ganz nach der Art, wie auch davon ein Pulsiren am Halse entsteht; ein sehr merkwürdiges Beispiel dieser Art findet man bei Burns (S. 33), hier war die rechte Vorkammer so groſs, wie der Kopf eines einjährigen Kindes, die Hohladern so weit, daſs man in die untere sehr gut vier Finger stecken konnte, und eben so weit war die Communicationsöffnung mit der Herzkammer; diese Kranke hatte eine pulsirende Geschwulst in der obern Bauchgegend, und sie klagte mehr über die unangenehme Bewegung dieser Geschwulst, als über irgend eine

andre Beschwerde. Ohnstreitig ward dies Pulsiren von der Repercussion des Bluts in die untere Hohlader bewirkt, und die zugleich Statt findende Geschwulst ist in solchen Fällen die Leber, wovon ich anderwärts sprechen werde. 4) Auch ein eigner Fehler der Corformation kann Schuld seyn; z. B. in dem in den Schriften der Wiener Josephinischen Akademie beschriebenen Falle, wo die untere Hohlader *sich in die* rechte Herzkammer eingesenkt hatte, wodurch ein *heftiges* Klopfen in der Magengegend entstand. Andremale ist ein fremder harter Körper, welcher auf die Aorta in ihrem Gange nach dem Unterleibe ober- oder unterhalb des Zwergfells drückt, Schuld an diesem Pulsiren; daher kommt es vor als Folge von Verhärtungen am Magenpförtner*), oder des Pancreas**), oder der untern Lungenflügel***), oder von einer erweiterten und an beiden Enden verengerten Stelle eines Darms****), oder von angeschwollenen Drüsen im Gekröse. Es ist nicht leicht den Grund eines solchen Uebels zu entdecken, weil sich die Geschwulst nicht immer entdecken läfst. Doch kann man aus der Abwesenheit der wesentlichen Leiden des Herzens bald abnehmen, dafs kein Herzübel da sey, so wie aus der Heftigkeit des Klopfens, dafs kein Aneurisma einer Schlagader Statt finde; die Natur der Ursache kann aber nicht anders, als durch die gründlichste Untersuchung des Unterleibes in allen möglichen Lagen und aller Umstände der Krankheit entdeckt werden. Einen

*) Burns S. 309 u. folg.

**) *Stoerk annus medicus. Vindebonae 1760. p. 245 seq.*

***) Burns 305.

****) de Haen Heilungsmethode, S. 199. IV. Band.

merkwürdigen Fall, den ich sah und in welchem Drüsenverhärtungen im Gekröse Ursache waren, wobei zugleich Ortsveränderung durch Dehnung des Gekröses im Spiele war, will ich kürzlich mittheilen.

Frau Baronesse von Sch . ., 21 Jahr alt, begehrte im August 1804 meinen Rath wegen zweijähriger heftiger Leiden; sie ward mir von ihren Aerzten zur Pflege als eine Kranke empfohlen, bei welcher ein Aneurisma in einer der Schlagadern unter dem Zwergfell da seyn möge. Die Krankheit war bei ihr schnell auf eine grofse Anstrengung entstanden; sie hatte nämlich zwei Jahre vorher am Tage ihrer Verheirathung ihren todkranken Vater im Bette gehoben und bei dieser Kraftanstrengung sogleich unter der Herzgrube tief nach dem Rückgrat hin einen heftigen Schmerz mit einem hörbaren Geräusch verbunden, empfunden, gleichsam als ob sich etwas losreifse. Von diesem Augenblick an blieb sie leidend, da sie vorher gesund und strark genährt gewesen war. Ihre Zufälle hatten besonders in einem weichlichen kranken Gefühl im Magen, Uebelkeit, Neigung zu Ohnmachteu, zumal beim Stehen und in nicht zu beschreibenden übeln ängstigenden Empfindungen unter der Herzgrube bestanden. Man hatte sie drei viertel Jahre als eine Schwangere genommen und behandelt, wodurch sie nur geschwächt worden war; ein andrer Arzt hatte sie viele Monate wiederum mit Ausleerungsmitteln, und ein dritter auf gut brownische Art stärkend behandelt, aber immer war sie leidender, matter, magerer geworden. Ich fand sie mit folgenden Zufällen. Sie konnte kaum eine Minute stehen, ohne schmerzliche Gefühle von Dehnung, einem Drängen vom Rückgrat nach dem Magen und von Ohnmacht zu bekommen; eben so wenig konnte sie gehen und nur das Zusammenschnüren der Magengegend mit einem Tuche

machte ihr das Gehen möglich; hatte sie es aber mit Anstrengung etwa eine halbe Stunde lang fortgesetzt, so fühlte sie, daſs sich etwas in der Herzgrube hervordrängte, und sie hatte schon längst bemerkt, daſs kein Mittel ihr Linderung schaffte, als das Ausgestrecktliegen im Bette auf dem Rücken; so lagerten sich die Qualen von Angst, Uebelkeit, bangem Schmerz in etwa 24 bis 36 Stunden, und die Geschwulst verschwand; sie konnte auch nie viel auf einmal essen. Bei der Untersuchung des Unterleibes fand ich diesen ziemlich stark, obgleich ihr Körper sonst sehr abgenommen hatte, und ein sehr heftiges Pochen von der Herzgrube an bis nach dem Nabel; man konnte aber durchaus nichts besonderes widernatürliches durch die genaueste Untersuchung entdecken. Der Puls war in der Regel schwach, aber regelmäſsig, so auch der Herzschlag, in den Anfällen aber sehr zusammengezogen und etwas schnell; das Pochen aber blieb sich gleich. Die Regeln kamen immer zu zeitig; die Darmausleerungen giengen doch ziemlich naturgemäſs von Statten; sie führte nur eine unregelmäſsige Diät, indem sie, so oft es ihr möglich war, etwas aſs und gar keine Wahl traf. Daſs kein Aneurisma da war, ward mir sogleich klar; aber die Angstzufälle mit Neigung zum Brechen lieſsen an eine Dislocation innerer Theile denken. Ich suchte durch eine leichte Diät und gelinde eröffnende Mittel den Unterleib frei zu machen, um desto besser ihn untersuchen zu können; und stellte diese Untersuchungen in allen Lagen des Körpers an; ich dachte an die Möglichkeit eines Magenbruchs oder einer andern Ortsveränderung innerer Theile, ohne durch Vergleichung aller Umstände befriedigt zu werden; ich entdeckte bald einzelne Drüsengeschwülste im Unterleibe von verschiedener Gröſse, und endlich ganz deutlich dergleichen auch in der

Tiefe nach dem Rückgrat hin; ich fand sie aber fluctuirend und meinen verfolgenden Fingerspitzen entschlüpfend. Diese Entdeckung brachte mich auf den Gedanken, daſs diese Geschwülste scrophulöser Abkunft und vor der Krankheit wohl dagewesen seyn möchten; daſs durch das Anhalten des Athems bei der Anstrengung, den Vater zu heben, ein gewaltsames Herabdrängen dieser Geschwülste und Ausdehnung des *Mesocoli* erfolgt seyn könne, und erklärte mir die Zufälle des Magens daher, daſs er durch diese Geschwülste, deren Band lockerer geworden sey, wirklich vorwärts getrieben werde. Meine Absicht war nun theils auf eine zweckmäſsige Unterstützung der Decken des Unterleibes, theils auf Zertheilung der Drüsen-Convolute gerichtet; ersteres um das Vordrängen des Magens einzuschränken, letzteres, um die lastende dehnende Ursache hinwegzuräumen. Ich will mich in eine Beschreibung der Kur nicht einlassen, und nur die Hauptsachen nebst den Resultaten kurz angeben. Ein breiter gefütterter Gurt, der den Unterleib zusammenhielt und auf beiden Seiten hinten am Rücken durch eine Reihe von 2 Finger breiten Riemen oder Bändern zugeschnallt ward, welche durch eingelegte Federn, wie man sie zu den Rock- oder Beinkleiderträgern nimmt, elastisch gemacht waren, erfüllte seine Bestimmung vortrefflich, zumal wenn die Patientin von dem Nabel an noch eine kleine zusammengelegte Serviette einlegte, und ich habe einen solchen Gurt auch späterhin bei innern Dislocationen sehr zweckmäſsig gefunden; die innere Kur ward den ganzen Winter über anhaltend in Verbindung mit Bädern fortgesetzt; die Kranke war im Frühjahr zwar noch mehr angegriffen und magerer, aber so erleichtert, daſs sie eine Stunde lang ohne üble Folgen zu haben, gehen konnte, ja es einmal wagte, einen kleinen Berg

zu steigen. Sie brauchte nun noch die Kur in Carlsbad, und kam noch weit mehr erleichtert zurück; sie reiste nun nach Liefland zurück, konnte das Fahren gut ertragen, und nach drei Monaten bekam ich die Nachricht, dafs sie bereits unterwegs guter Hoffnung geworden sey; so wie späterhin, dafs sie glücklich entbunden und gänzlich genesen sey.

Ich komme zu der dritten Gattung von Klopfen in der Oberbauchgegend, welche *ich* von einer krankhaft verstärkten Thätigkeit eines Theils des Gefäfssystems im Unterleibe, oder von einem Hervortreten des Lebens in einem einzelnen Hauptgefäfs des Aortasystems vor dem Ganzen, herleite.

Man findet dieses Klopfen auch oft ohne allen Verdacht von einer aneurismatischen Ursache bei sogenannten hypochondrischen oder hysterischen Personen, und zwar ziemlich anhaltend; oft auch vorübergehend, selbst in Fiebern, vor einem kritischen Nasenbluten, oder auch ohne Fieber, vor dem Ausbruche des Blutbrechens, wo es mit heftigem Magenkrampf verbunden ist; so bei Personen, die an Unterdrückung der Hämorrhoiden oder des Monatsflusses leiden; in beiden Fällen ist meist Magenkrampf dabei. Unter vielen andern Fällen, die mir vorgekommen sind, beobachtete ich es einmal bei einem Mann von starkem Körperbau und mehr sitzender Lebensart; er litt nicht nur an diesem Pulsiren, sondern zugleich an periodischen Anfällen von einem Ohnmachtzustande, der sich durch stärkeres Pulsiren in der Herzgrube und einem starken klebrigen Schweifs in den Handflächen ankündigte; ein wiederholter Gebrauch von Carlsbad hat hn von diesen Uebeln befreit, so dafs nur zuweilen eine ganz leise Erinnerung daran sich einstellt, indefs bereits eine Reihe von 13 Jahren verstrichen sind. Es

fragt sich, wie entsteht dieses Pulsiren? Man sagt gemeiniglich, es sey Folge von einem kranken Zustande der Nerven des Unterleibes; so erklärt es selbst der verdiente Albers und Senac (2. Th. S. 207). Betrachtet man indefs die veranlassenden Ursachen sowohl, als die Folgen dieses Klopfens, bedenkt man, dafs Aderlassen oft sehr schnelle Hülfe bringt, oder dafs die Natur bald durch Nasenbluten, bald durch einen Blutsturz eine Crise herbei führt, dafs hypochondrische und hysterische Personen an ihren eigenthümlichen Uebeln leiden, nicht, weil ihre Nerven krank sind, sondern weil die Thätigkeit der letztern durch Störungen des Blutumlaufs im Unterleibe gestört wird, und erinnert man sich, dafs das Gefäſssystem ein selbstständiges, relativ vom Herzen unabhängiges System ist, so wird man sich vielleicht zu der Ansicht, welche ich von diesem Klopfen habe, angezogen fühlen. Ich verweise zugleich auf das, was ich bereits von dem Zustande der abnorm erhöhten Vitalität des Venensystems in dem aetiologischen Theile gesagt habe, und begnüge mich hier, noch einige Bemerkungen hinzuzufügen, welche mir geeignet scheinen, die Richtigkeit jener Ansicht in ein noch helleres Licht zu setzen, und einige besondere Erscheinungen aufzuklären.

Man findet bei den Schriftstellern eine grofse Menge von Fällen verzeichnet, wo nach Unterdrückung des Monatsflusses dieses Klopfen oder Herzklopfen entstand und der Tod selbst folgte; bei den Sectionen fand man aber entweder gar keinen Fehler des Gefäſssystems, oder man fand Polypen in dem Herzen; in der That sind diese Fälle die wichtigsten und interessantesten von gefundenen Herzpolypen nach einer kurzen oder langwierigen Krankheit, die mit Herzklopfen auf Unterdrückung der Regeln angefangen hatte. Wenn man nicht an die krankmachende Kraft der Polypen

glauben will, ist man dann nicht genöthigt, wenigstens ein dynamisches Mifsverhältnifs des Gefäfssystems als Ursache jener Krankheitserscheinungen anzunehmen? Dafs ein solches, und zwar von entzündlichem Charakter hier Statt finde, lehren die schnellen Heilungen solcher Zufälle durch Aderlässe, wovon Morgagni *) selbst ein Beispiel erzählt. Das Klopfen war hier in der Herzgrube und nach dem Aufsenbleiben der Regeln in einem 44 Jahr alten Mädchen entstanden; *ein* Aderlafs half auf der Stelle, nachdem es einige Zeit gedauert hatte, und Morgagni leitete es von einem hysterisch-convulsivischen Zustand ab. In andern Fällen helfen eröffnende Mittel, die meist auch bei dem Blutbrechen nothwendig sind; es ist mit diesen Zuständen meist Verstopfung verbunden; allein ich glaube nicht, dafs diese Ursache der Bluthemmung, sondern dafs sie vielmehr Folge ist, da sie plötzlich entsteht und sogleich hartnäckig ist: sie ist mehr Wirkung der abnormen Gefäfsthätigkeit, wodurch die Thätigkeit des Darmkanals und der Absonderungen in demselben eingeschränkt wird und die eröffnenden Mittel wirken zunächst diesem Zustande des Blutsystems entgegen und müssen aus der Klasse der kühlenden genommen werden, wenn sie nicht schaden sollen; die frei erfolgende Darmausleerung ist mehr ein Zeichen des wieder zurückkehrenden Gleichgewichts in dem Gefäfssystem als an sich heilbringend, ganz so, wie wir denselben Gang z. B. bei Leberentzündungen wahrnehmen. Wie grofs Stürme dieser Art in dem Gefäfssystem seyn können, davon überzeugen uns nicht nur die Fälle von Blutbrechen in sonst ganz gesunden Körpern, wo es als Folge unterdrückter Blutflüsse ent-

*) *Epist. XXXIX. art. 18.*

steht, wie ich mehrmals sahe, sondern auch ein Beispiel aus dem Morgagni*) wo ein Kranker an Herzklopfen, Angst, Beklemmung, Ohnmachten, zugleich aber auch an einem Schlagen fast aller Arterien im ganzen Körper und am anhaltendsten an einer so heftigen Pulsation vom Herzen an bis in die Nabelgegend litt, daſs Morgagni sie nie heftiger sah; hier halfen zwei Aderlässe nichts, der Kranke starb am vierten Tage und man fand durchaus keinen Fehler weder am Herzen, noch an den groſsen Gefäſsen.

Morgagni ist der Meinung, dieser Zufall habe von einem dem ähnlichen Zustande abgehangen, woher so leicht Aneurismen entstehen und namentlich von einer überwiegenden Kraft des Herzens über das Gefäſsystem. In so fern als dies eigentlich nichts anders sagt, als Disproportion des Lebens des Herzens und des Arteriensystems, so bin ich mit dieser Ansicht mehr einverstanden, als mit Burns, welcher diesen Zustand von einem gereitzten Zustande der Nerven ableiten will, wodurch eigentlich alle Erklärung auf die Seite geschoben wird. Wir werden diesen ganz eignen Zustand des Blutgefäſssystems im zweiten Theile noch genauer untersuchen.

Dieses Klopfen nun mag allerdings manchmal seinen Sitz in der *arteria coeliaca* oder einem Ast derselben haben; dies wird wahrscheinlich aus Störk's Falle, wo die Magendrüse in einen mit Blutklumpen angefüllten Sack ausgedehnt gefunden ward, der über 13 Pfund wog; die Krankheit hatte auch hier mit Unterdrückung der Regeln und heftigem Herzklopfen, Brechen, Angst um die Präcordien und Ohnmachten angefangen, wozu sich bald ein Klopfen

*) *Epist.* 24. *art.* 34.

im Grunde des Magens gesellte. So fand auch Albers in einem Falle, bei einem starken Schiffer, (der mit Schmerzen im linken Hypochonder, die 6 Wochen dauerten, und Verstopfungen, gegen die er drastische Mittel nahm, angefangen hatte, worauf sich Rückenschmerzen und ein Gefühl, als ob im Leibe etwas hin und her sich bewege, endlich eine fühlbare runde Geschwulst auf eben derselben Stelle des linken Hypochonders, die bis zur Gröfse eines Kinderkopfs *schnell* anwuchs, Erbrechen von Galle und Blut, Stuhlausleerungen von pechartigen und rothem Blut, nebst einer eiterartigen Materie sich eingestellt hatten), in der Leiche in der Mitte des Gekröses eine Geschwulst von 16 Pariser Zoll im Umfange von sonderbarer Beschaffenheit, aber auch die *arteriam coeliacam, coronariam ventriculi* und *mesentericam* äufserst erweitert. Indefs ist es wohl nicht unwahrscheinlich, dafs die Pfortader selbst, welche der Function und Vertheilung nach einer Arterie gleicht, unter gewissen Umständen zur Arterie an Kraft sich erheben und selbst mit dem Herzen in Opposition setzen kann, wie ich früher schon gezeigt habe.

Viertes Capitel.

Von den Zeichen der Herzkrankheiten, welche von den Zufällen herzunehmen sind, welche das Gemeingefühl darbietet.

Wenn auch die Zufälle, welche das Athemholen und der Kreislauf darbietet, als die wesentlichsten der Herz-

Herzkrankheiten angesehen werden müssen, so sind doch diejenigen ebenfalls höchst wichtig und charakteristisch, wodurch sich Herzkrankheiten in der Empfindung des Kranken selbst aussprechen; ja, da die organische Thätigkeit, wie wir gesehen haben, eines bereits bedeutend veränderten Theils noch lange durch andre vicarirende Organe ersetzt, und so das Bestehen des Organismus ohne grofse Störung der Functionen besorgt wird, so ist es um so wichtiger, auf die eignen Gefühle desto mehr zu achten, wodurch sich diese Krankheiten dem Kranken kund thun. So wenig nun auch das Herz für schmerzhafte Eindrücke empfänglich ist, so werden wir doch bald sehen, wie nahe dasselbe an das Hirn gebunden ist, indem kein Leiden irgend eines andern Theils mit dem Grade von Seelenqual verbunden ist, als die Krankheiten des Herzens. Ich glaube, man kann diese kranken Gefühle füglich unter vier Capitel bringen; das erste soll die Ohnmacht und Hinneigung zu derselben umfassen; das zweite die Angst; das dritte den Gemüthszusand, welcher der Melancholie und Hypochondrie gleicht; das vierte endlich die eigentlichen Schmerzen, welche als Folgen von Herzkrankheiten bemerkt werden.

Ich hoffe darüber keinen Vorwurf zu bekommen, dafs ich die Ohnmacht hier vorzugsweise abhandle; der Ort schien mir schicklicher, wegen der Verbindung derselben mit der Angst, die immer mit derselben in Begleitung einhergeht, und weil Herzkranke mehr Ohnmachtsgefühlen als wirklicher Ohnmacht unterworfen sind. Uebrigens kommt ja auf die Stellung einer Materie nicht gar zu viel an.

Erster Artikel.

Von der Ohnmacht und den Ohnmachtsgefühlen, als Zufällen und Zeichen der Herzkrankheiten.

Die Ohnmacht sowohl, als verschiedene Abstufungen einer Hinneigung dazu, kommen bei Herzkrankheiten äufserst häufig vor. Parry, welcher in seiner schätzbaren Abhandlung über die *Syncope anginosa*, diesen Zufall einer besondern Untersuchung unterworfen hat, zeigt durch eine grofse Menge von Fällen, die er aus verschiedenen Schriftstellern gesammelt hat, dafs Ohnmacht in der That alle Krankheiten des Herzens begleiten kann. Dieses sowohl, als die Thatsache, dafs grofse Verminderung oder Stillstand der Herzthätigkeit — Annäherung zur Ohnmacht und diese selbst, immer gleichzeitige Erscheinungen sind, beweisen nun offenbar, dafs die Ohnmacht in einer ganz nahen und wesentlichen Beziehung zu dem Herzen stehe. Wirft man aber einen Blick theils auf die Erscheinungen, welche der Ohnmacht vorherzugehen und sie zu begleiten pflegen, theils auf die veranlassenden Momente derselben, so bemerkt man bald, dafs die Ohnmacht das Resultat von sehr zusammengesetzten innern Vorgängen im Organismus seyn müsse, deren Verkettung wir noch nicht genau kennen. So wie nämlich Schwinden der äufsern und innern Sinne, Ohrenklingen, eine gewisse Angst und ein Gefühl, wie des herannahenden Todes (dem jedoch meist ein Moment von sehr behaglichem Gefühl vorausgeht), Zuckungen und Neigung zum Brechen die Ohnmacht ankündigen und die leichtern Grade derselben begleiten, so wird dieselbe auch häufig von Einflüssen veranlafst, welche zunächst das Hirn oder die Nerven angreifen; dahin gehören: Schreck und andre Gemüthsbewegungen, Gerüche, ja Ausdünstungen, die nicht einmal riechbar sind, z. B.

von Katzen; das Einathmen mephitischer Luftarten, aber auch die Impression des Pestgiftes und des Typhus, die Mephitis von verschlossenen sich öffnenden Abscessen, krankhafte Erregungen des sympathischen Nerven, und daher viele Krankheiten des Magens, der Därme, der Mutter, die lebhafte Vorstellung eines das Gemüth angreifenden Gegenstandes, Schmerzen, Nüchternheit und Hunger, leichte Verwundungen; auch kennt jedermann die ungemein grofse Neigung zärtlicher und mit einem sehr erregbaren Nervensystem begabter, durch Krankheiten geschwächter, oder irgend eine Anstrengung nur vorübergehend erschöpfter Personen zur Ohnmacht. Jedem Arzte sind gewifs auch bei Frauen, welche zu Krämpfen geneigt sind, die Zustände nicht selten vorgekommen, die der Ohnmacht ganz ähnlich sehen, in so fern die Kranken unbeweglich und meist ohne Selbstbewufstseyn da liegen, wobei gleichwohl Puls und Athemholen fortgehen; ein Zustand, den ich Krampfohnmacht zu nennen pflege. Diese Umstände zusammen genommen lehren unwidersprechlich, dafs die Ohnmacht durch das Nervensystem vermittelt werden könne. Daher ist es auch wohl gekommen, dafs selbst Cullen noch die Ohnmacht von verminderter Erregung des Hirns aus Blutmangel herleitet. Gleichwohl ist es höchst merkwürdig, dafs bedeutender Druck des Hirns, z. B. bei dem Schlagflufs, keine Ohnmacht verursacht, ja dafs selbst verschlossene Abscesse im Hirn eher Schlagflufs und den Tod, als Ohnmacht erzeugen. Halten wir diese zuletzt genannten Umstände, in Verbindung mit der Thatsache, dafs Verminderung oder Stillstand der Herzthätigkeit mit der Ohnmacht immer parallel laufe, mit andern Veranlassungen der Ohnmacht zusammen, von denen wir mit Gewifsheit sagen können, dafs sie zunächst auf das Gefäfssystem wirken, so können wir im allgemei-

nen den sichern Schlufs ziehen, dafs Verminderung der Energie des Herzens oder vorübergehende Abspannung, Erschöpfung der Kräfte des Herzens, die wesentlichste Bedingung der Ohnmacht sey. Denn die Erfahrung lehrt, dafs Ohnmacht auch von grofsem Blutverlust und folglich grofser Verminderung des habituellen Reitzes für das Herz, so wie umgekehrt von einem Zustande von Vollblütigkeit, von Hemmung des Bluts durch Zusammendrückung grofser Gefäfse, von grofser Hitze, besonders schnellem Uebergang aus der Kälte in ein heifses Zimmer, veranlafst werden könne. Wir haben aber in den frühern Abschnitten dieses Werks gezeigt, dafs die wesentlichen Zufälle der Herzkrankheiten zunächst von einer convulsivischen Thätigkeit des Herzens, oder von vorübergehender Erschöpfung der Kräfte desselben abhängen, und wir dürfen mit Recht die Folgerung daraus ziehen, dafs die Ohnmachten, welche im Gefolge von Herzkrankheiten vorkommen, oder welche auf Veranlassungen eintreten, die zunächst auf das Herz wirken, immer auf Abspannung der Kräfte desselben beruhen; nur ist zu merken, dafs die letztere aus einem entgegengesetzten Zustande resultiren kann, nämlich entweder aus dem Mangel an erregendem Stoff, dem Blute, oder zu Folge übermäfsiger, zu heftiger Erregung und Anstrengung,

Nach Festsetzung dieser Grundsätze, denen kaum ein ernstlicher Einwurf entgegen zu setzen seyn dürfte, fragt es sich nun, auf welche Weise bewirken jene Momente Ohnmacht, welche zunächst das Nervensystem angreifen? Der Zustand der Ohnmacht selbst, der aus ihnen resultirt, ist ganz derselbe, welcher von den Ursachen entsteht, die zunächst das Blutsystem angreifen; ja es scheint sogar, dafs die heftigsten Grade der Ohnmacht, nämlich der Scheintod, am häufigsten

durch solche Einflüsse entstehen, welche sich zunächst auf die Nerven beziehen, z. B. bei zur Catalepsis, zu hysterischen, epileptischen Krämpfen geneigten Personen. Mag es seyn, daſs manche dieser Einflüsse, z. B. heftige Leidenschaften, durch Ueberreitzung des Herzens wirken und umgekehrt groſser Blutverlust oder Hunger; oder auch selbst angenommen, was jedoch nicht erwiesen ist, daſs manche Krankheits- und andere Gifte direct Schwäche bewirken, so wird doch so die Art und Weise der übrigen von uns genannten Veranlassungen dadurch gar nicht erklärt; so wenig wie die Ohnmachten, welche auf die Entleerung schädlicher Feuchtigkeiten, z. B. des angehäuften Wassers in der Bauch- oder Brusthöhle, oder eines äuſsern Abscesses, oder auch selbst bei einem kleinen Aderlaſs entstehen. Absichtlich habe ich mich des Ausdrucks bedient, daſs die Ohnmacht durch jene Nerveneinflüsse vermittelt werde und ich bin der Meinung, daſs die Ohnmachten, welche auf die zunächst genannten Veranlassungen folgen, ebenfalls nicht auf mechanische Art, sondern durch den Zusammenhang des Nerveneinflusses mit der Herzthätigkeit vermittelt werden. Allein ich wiederhole hier, was ich bei der Betrachtung der Abhängigkeit des Herzens von dem Hirn und den Nerven, so wie umgekehrt, gesagt habe, daſs ich die Zwischenglieder dieser Erscheinungen nicht kenne, so wenig, um mit Senac (Seite 558) zu reden, als jemand die Bewegung, die Form und die Triebwerke einer unendlichen Menge vou Maschinen, die in einem ganz dunkeln Orte aufgestellt wären, zu enträthseln fähig seyn möchte.

Soviel zur Erörterung der Ohnmacht, als eines Zufalls, der zunächst von dem Herzen ausgeht und folglich Stillstand der Hirnthätigkeit nur zur Folge hat. Was die Bedeutung der Ohnmacht bei Herz-

krankheiten anlangt, so habe ich nicht nöthig die Zustände derselben besonders zu nennen, welche Ohnmacht herbeiführen, sondern nur zu wiederholen, daſs Ohnmacht sich bei allen, sowohl hitzigen als chronischen Herzkrankheiten einstellen kann, wozu man die Belege sehr leicht bei Parry finden kann. Allein eine andre Bemerkung kann ich hier nicht unterdrücken, nämlich daſs die Ohnmacht ein Zufall ist, der *zunächst* an das Gebiet des Gemeingefühls gränzt *und sogar* in dasselbe überstreift, so wie umgekehrt die höchsten Grade der Nerven-Erregung an die Ohnmacht gränzen und in das Gebiet der Circulation eingreifen. Der Zustand der Angst des Gemüths ist im Stande, Ohnmacht und Erschlaffung selbst der Schlieſsmuskeln herbeizuführen, und jede kommende Ohnmacht, von welcher körperlichen Ursache sie auch entstehe, hat Angstgefühl zur Begleiterin. Ferner, es wird eine Art von Ohnmacht entwickelt durch Hirn- und Nerveneindrücke, wenn die dadurch bewirkte Erregung ihren Culminationspunkt erreicht hat, und umgekehrt ziehen Einflüsse, welche zunächst das Herz auf den höchsten Grad von Erregung setzen, Stillstand der Hirnfunctionen nach sich. Beides beweist das gegenseitige Eingreifen der beiden ersten Träger des Lebens in ihre gegenseitigen Gebiete und die relative Dependenz des einen von dem andern. Daher wird denn auch die Möglichkeit der sonderbaren Abänderungen der Ohnmachtszustände klar; z. B. wie gerade kranke Nervenzustände am leichtesten Ohnmacht, ja wahre Asphyxie herbeiführen und wie bei Ohnmachten, von Ursachen, die zunächst auf das Herz wirken, noch ein Zustand von Bewuſstseyn, wie im leisen Schlafe, Statt finden kann. Es dürfte daher wohl noch die Frage seyn, ob die Hirnfunction bei der letzten Art von Ohnmacht blos durch verminderte Erregung des Hirns aus Man-

gel von neu zugeführtem Blute, oder auf eine andre uns noch ganz unbekannte Weise vermittelt werde; so wie umgekehrt, ob vielleicht bei der Ohnmacht, die durch das Nervensystem zu Stande kommt, der Antheil, welchen nach neuen Versuchen der Engländer das Hirn an der Erzeugung der thierischen Wärme hat, das Mittelglied sey, wodurch die Functionen des Herzens an die des Hirns und der Nerven gekettet würden. Bei jeder Ohnmacht wird nämlich der Prozeſs der Wärmeerzeugung schnell unterbrochen, der Kranke fühlt sich kalt an und schwitzt kalten Schweiſs; nach Brodie's *) Versuchen aber an lebendigen Thieren, bei denen er die Hirnthätigkeit vernichtete und das Athemholen nun künstlich bewirkte, ergab es sich, daſs zwar die Säuerung des Blutes, wie bei dem natürlichen Athemholen noch vor sich ging, indem das Blut dadurch geröthet und der respirirten Luft ihr Gehalt an Sauerstoff entzogen ward, daſs aber die thierische Wärme, an Statt sich wieder zu erheben, selbst unter diesen Versuchen immer tiefer herabsank. Bestätigten sich die Resultate dieser Versuche, so können wir vielleicht zu einer nähern Einsicht des uns noch wunderbar vorkommenden Zusammenhangs des Hirns und des Herzens gelangen.

Für unsern Zweck habe ich indeſs hier noch eine andre Bemerkung in Hinsicht der diagnostischen Seite der Ohnmacht zu machen. Alle Schriftsteller erklären, wie gesagt, daſs sie die Herzkrankheiten sehr treu begleite, aber niemand hat etwas von den eignen Modificationen der Ohnmacht bei Herzkrankheiten gesagt; es ist aber merkwürdig, daſs sich die Ohnmachten bei

*) *Philosophical Transactions for the year* 1812. *P.* 2. übersetzt in Gilbert's schätzbaren Annalen der Physik. Neue Folge. Jahrgang 1814. 1stes Stück, Seite 80 u. folg.

diesen Krankheiten gerade durch besondre Eigenheiten auszeichnen; nicht oft kommen bei ihnen, nach meinen Beobachtungen, wahre tiefe und vollkommene Ohnmachten zu Stande, sondern es findet vielmehr nur eine grofse Neigung dazu anhaltend Statt und es äufsert sich diese meistentheils mehr durch eine Annäherung zur Ohnmacht, durch einen Zustand von beständig drohender Ohnmacht, oder auch durch den einer lang dauernden allgemeinen Adynamie. der wie Ohnmacht aussieht und wobei die Kranken doch ihre Besinnung behalten. Das letztere geschieht ganz vorzüglich bei Erweiterungen des Herzens oder der Aorta in den spätern Epochen, das erstere bei der Entzündung des Herzens; ich mache um deshalb ganz vorzüglich darauf aufmerksam; der Zustand ist so, dafs die Kranken selbst nicht recht genau darüber sich zu erklären verstehen; sie sagen, es werde ihnen so sonderbar um das Herz herum zu Muthe, es scheint eine momentane Annäherung zum Stillstand der Herzthätigkeit Statt zu finden, die aber eben so schnell wieder verschwindet, jedoch sich sehr oft erneuert; oder tritt Ohnmacht dabei ein, so kommt sie sehr schnell und fällt sogleich auf eine bedeutende Tiefe, geht aber nicht allmählig, sondern ebenfalls sehr schnell wieder in den Zustand vollkommener Besinnung über; der Zustand des Hirns scheint mehr dem des Schwindels, als dem der Ohnmacht nahe zu kommen, wiewohl der Grund desselben im Herzen liegt, in welchem die Kranken auch zunächst ein unbestimmtes, widernatürliches Gefühl anklagen. Anders artet sich der Ohnmachtszustand wieder bei der sogenannten Brustbräune; selten kommt es hier bis zur Bewufstlosigkeit und zum Umfallen, ein Schmerzgefühl unterm Brustbein und Beengung um das Herz nöthigt die Kranken stehen zu bleiben, es bricht ein kalter Schweifs aus, sie fühlen

sich kalt an, holen tief und seufzend Athem und so geht der Anfall vorüber, bei welchem Herz- und Pulsschlag sehr schwach und unregelmäſsig sind. Endlich ist auch die Art, wie bei der Blausucht, von offner Communication der Herzhöhlen besonders, die Ohnmacht einhertritt, charakteristisch. Die Kranken holen äuſserst schnell und keichend Athem, wobei Herz- und Pulsschlag heftig und unordentlich sind; mit einem Male bleibt der Athem aus, oder das Athmen besteht in sehr seltnen, aber sehr tiefen sowohl Ein- als Ausathmungen und mit einem tiefen Seufzer erwachen sie zum Leben.

Zweiter Artikel.
Von der Angst, als Zeichen der Herzkrankheiten.

Die Layen in der Arzneikunde sprechen von Herzensangst, ohne zu wissen, wie das Herz fähig sey, in dem Gemüth eine Vorstellung dieser Art zu erwecken, weil jedermann recht wohl fühlt, daſs bei jeder Angst eine besondere Veränderung in der Gegend des Herzens vorgeht. So wie die moralische Angst, d. i. die Ahndung der Seele von einem drohenden Uebel, eine so besondre und eigne Empfindung in der Gegend des Herzens erweckt, so wird umgekehrt Angstgefühl auch von gewissen Krankheitszuständen im Gemüth erregt, oder mit andern Worten, die letztern spiegeln sich im Hirn auf eine Weise ab, daſs Ahndung drohender Vernichtung und Unruhe im Gemüth die Folge davon ist. Der Weg, wodurch Krankheiten von irgend einem Theile des Körpers Angst in dem Gemüthe erwecken können, sind nun immer die Nerven, und wir sehen bei mancherlei Krankheiten verschiedener Theile des Körpers Angst entstehen, z. B. bei drohendem Brand, bei Unterleibs-Krankheiten, sowohl hitzi-

gen, entzündlichen, als chronischen und ganz vorzüglich bei denen, welche das Athemholen hemmen; die Angst ist aber auch oft reiner Nervenzufall, d. h. das Nervensystem kann für sich in einer so erhöhten Stimmung sich befinden, dafs die Seele aus der Wahrnehmung dieses abnormen Zustandes der Nerven, Verderben der Maschine ahndet; es spiegelt sich in der Seele das eigne Leiden des Nervensystems ab; *diese* Angst begleitet die ächten Nervenfieber und die nervöse *Melancholie*. Es ist daher eine recht nützliche und zweckmäfsige Eintheilung, wenn man die Angst in praktischer Hinsicht in die nervöse, in die vom Unterleib kommende, und in die von der Brust abstammende eintheilt. Die begleitenden Symptome müssen entscheiden, von welchem Systeme die Angst ausgehe. Was die letzte Art nun anlangt, so ist wohl gewifs, dafs Hindernisse des Athemholens sie erzeugen, und man mufs sie folglich als Zufall der Brustorgane überhaupt ansehen; sie begleitet die verschlossenen Abscesse der Lungen und die Ansammlungen von Feuchtigkeiten in der Brusthöhle; es ist auch begreiflich, dafs von drohender Erstickung in dem Gemüthe die Ahndung von Vernichtung erweckt werden müsse; indefs scheint doch die Angst dem kranken Zustande des Herzens noch näher verwandt zu seyn, als selbst den Lungen; wenn nämlich auch schon Angst die Krankheiten beider Organe nothwendig begleiten mufs, weil gehemmte Respiration auf das Herz und gehemmte Circulation durch das Herz auf die Lungen nothwendig zurückwirkt, so lehren doch mehrere Umstände, dafs das Herz mehrern Antheil an der Erzeugung des Angstgefühls habe, als die Lungen. Denn selbst bei Lungenkrankheiten klagen die Kranken die Herzgegend als den Sitz der Angst an; es giebt auch viele Lungenübel, mit denen gar keine Angst verbunden ist; hin-

gegen keine eigentliche Herzkrankheit, wo sie fehlte; sie begleitet die Entzündungen, die Erweiterungen, die Verengerungen und alle Metamorphosen, wenigstens in den periodischen Anfällen dieser Uebel; und wenn das blosliegende Herz nur leise berührt wird, so ist, wie dergleichen Versuche gezeigt haben, Angst und banges Ohnmachtsgefühl die sicherste Folge. Angst scheint daher das Symptom zu seyn, wodurch sich die abnorme Vitalität des Herzens wesentlich ausspricht.

Ich habe schon bei der Erörterung der Beklemmung bei Herzkrankheiten gezeigt, daſs gerade Lungen- und Herzkrankheiten dadurch sich unterscheiden, daſs Angst und Beklemmung in beiden im umgekehrten Verhältnisse stehen, groſse Beklemmung mit relativ geringer Angst bei Lungenkrankheiten; eine eigne kaum sichtbare Beklemmung mit der höchsten innern Angst bei Herzkrankheiten.

Die Angst ist daher als ein höchst wichtiges Symptom bei Herzkrankheiten zu beachten und vollendet die Diagnose, wenn andre charakteristische Symptome noch schwach ausgedrückt sind und Zweifel übrig lassen könnten. Sehr wichtig ist aber auch ein andrer Umstand, daſs nämlich bei sehr heftigen Symptomen des Herzens, die nicht von Herzkrankheit, sondern von einer dem Herzen fremden Ursache herrühren, diese Angst nicht eintritt; so sagt Lettsom von seinem Kranken, der das fürchterlichste Herzklopfen mit Beklemmung u. s. w. litt, deren Grund eine Balggeschwulst zwischen der Aorta und der Luftröhre war, daſs der kleine Kranke Tage, ja Wochen lang, sehr munter und heiter gewesen sey; ich selbst habe einen Fall von Steatom in dem vordern Mittelfell gesehen, der das Herz verdrängt hatte, und einen von einem Absceſs ebendaselbst, wodurch das fürchterlichste Brustpochen die Folge war, allein in beiden Fällen war keine ei-

gentliche Herzensangst dabei. Höchst charakteristisch ist umgekehrt die Beschreibung, welche Herzkranke oft von ihren Empfindungen geben, wovon ich so oft ein trauriger Augenzeuge war. Ich will hier nur kürzlich anführen, wie sich die unglückliche Kranke eines von Jahn *) sehr gut beschriebenen Falls von Erweiterung des Herzens ausdrückte. Das Gefühl, was sie in den periodischen Anfällen ihrer Krankheit *habe*, sey weit trauriger, als jenes des nahen Todes; *sie möge* gleich jeden, den sie je beleidigt habe, auf den Knieen um Verzeihung bitten; es sey ihr, als habe sie das gröſste Verbrechen begangen; der ärgste Bösewicht müsse dabei besser werden; es sey die schnellste Mittheilung einer edlen Stimmung; hiebei muſste sie oft tief Athem holen und gähnen, was sie erleichterte. Die Beachtung dieses Zufalls ist daher sehr wichtig, um einfache mechanische Uebel des Herzens und fremdartige Ursachen, die seine Verrichtung stören, von eigentlichen Herzkrankheiten zu unterscheiden.

Dritter Artikel.

Von dem Trübsinn und der hypochondrischen Gemüthsstimmung der Herzkranken.

Der Ausdruck Hypochondrie bezeichnet zunächst ein Leiden, welches seinen Sitz im Unterleibe unter den Ribben hat, und man verstand früher vorzüglich diejenigen Krankheiten des Unterleibes darunter, welche ihren Grund in Fehlern der Verdauungsorgane haben; da diese sehr häufig mit einer düstern, unzufriedenen, ängstlichen Gemüthsstimmung verbunden

*) Hufelands Journal für prakt. Heilkunde, 23. Band. 3. Stück, S. 57 u. folg.

sind, bei welcher die Kranken jeden Znfall als wichtig und Gefahr drohend anzusehen pflegen, so verband man mit diesem Ausdruck bald die Nebenidee, daſs diese Krankheiten oft eingebildete und nicht reell wären; eine neue Vorstellungsart, die man sich später von dieser Krankheit machte, indem man sie von einer kranken Stimmung der Nerven ableitete, begünstigte noch mehr diese Idee, daſs dergleichen Kranke mehr klagen, als wozu sie eigentlich der wahre Zustand ihres Krankseyns berechtigen könne; so ist es denn endlich dahin gekommen, daſs Hypochondrie und eingebildete Krankheit gegenwärtig fast für gleichbedeutend genommen werden. Wenn Layen diese Begriffe auf die angezeigte Weise verwechseln, so ist es ihnen zu verzeihen, weil es ihnen vorkommen muſs, ein Mensch sey ein eingebildeter Kranker, welcher alle Tage sich dem Tode nahe zu seyn glaubt, und dieses eine lange Reihe von Jahren so treibt, ohne sichtbar sehr krank zu werden oder zu sterben; allein ganz unverzeihlich ist es, wenn Aerzte, welche das Verhältniſs kranker Gefühle zu gewissen Krankheitszuständen besser zu würdigen verstehen müssen, nicht verständiger urtheilen, und ich gestehe, es zerschneidet mir jedesmal das Herz, wenn ich einen Arzt leichtsinnig über einen sogenannten hypochondrischen Kranken absprechen und die Leiden desselben als eingebildete fast verlachen höre. Höchstens kann man doch nur von Hypochondristen sagen, daſs sie sich in der Beurtheilung der Wichtigkeit und Gefahr ihrer Leiden täuschen; aber man kann ihnen doch wahrhaftig nicht ihre eigenen innern Gefühle absprechen, man kann sich auch nicht selbst überreden wollen, daſs sie Selbstqual zu einer Art von Zeitvertreib machten. Ein verständiger Arzt wird einsehen, daſs so gar stark ausgedrückte Gefühle von Krankseyn, wie der Hypochon-

drist sie klagt, ihren physiologischen Grund haben müssen, und wir kennen denselben auch hinlänglich aus der Erfahrung; er liegt nämlich in einer abnormen Stimmung der Nerven, welche dem Gemeingefühl vorstehen, d. h. der Empfindung, welche die Seele von dem Zustande ihres Körpers und seiner Theile überkommt, und wir wissen, daſs Unterleibs*fehler*, welche die Verrichtung der Eingeweide des*selben ein*schränken, vorzugsweise diese Stimmung begünstigen. Allein man hat darüber eine andere Quelle solcher erhöhter kranker Gefühle zu beachten vernachlässigt, von welcher aus sie vielleicht weniger häufig, aber gerade in ihren höchsten Graden hervorgehen, und dies sind eben gerade die Herzkrankheiten. Es ist sehr begreiflich, wie bei dem Leiden dieses wichtigen Centralorgans das Gemeingefühl krank seyn müsse, und die Angst, von der wir so eben gesprochen haben, ist ja eigentlich als der Culminationspunkt dieser Gefühle anzusehen; wie viel mehr werden demnach die niedern Grade von kranken Gefühlen, die wir Unmuth, oder Mangel an frohem Gefühl, Aengstlichkeit, Verstimmung, traurige Stimmung, in sich gekehrt seyn, Unruhe, ärgerliches Wesen oder Aufgelegtheit zum Zorn u. s. w. nennen, bei Herzkrankheiten Statt finden müssen? Dies ist denn auch wirklich der Fall. Nimmt man nun noch hinzu, daſs die Zeichen der Herzkrankheiten sogar versteckt und schwierig sind, daſs der gröſste Theil der Aerzte sich gar nicht darauf versteht, sie zu erkennen, so wird man einsehen, wie unwürdig das Benehmen eines Arztes sey, welcher es sich erlauben kann, leichtsinnig oder in spottendem Tone über die Leiden eines Hypochondristen abzusprechen. Leider! haben dergleichen Unglückliche nur zu oft sehr reellen Grund zu klagen, indem hinter solchen Gefühlen nur zu oft die wichtigsten und selbst die un-

heilbarsten Uebel stecken, die der sorgfältige Arzt wird entdecken und wenigstens lindern können; öfters aber auch selbst heilen. Ich halte es gerade für den höchsten Triumph, der dem Arzt als Künstler und Mensch werden kann, wenn er so tief versteckt liegende Uebel durch seinen sorgsamen Fleiſs entdeckt und endlich heilt, und möchte schon um dieser höchsten Belohnung willen, welche uns die Kunst in solchen Fällen gewährt, die Arzneikunde mit keiner andern vertauschen, wenn dies überhaupt möglich wäre.

Schwermuth, Verstimmung und Neigung zum Zorn sind nun aber in der That sehr regelmäſsige Begleiter der Herzkrankheiten. Von der Verwachsung des Herzbeutels mit dem Herzen haben es mehrere Beobachter angeführt, Corvisart hat (S. 34) einen Fall, wo ein Apothekerlehrling, der immer in sich gekehrt und traurig gewesen war, nach einem schon miſslungenen Versuch, sich mit Opium vergiftete, in dessen Leichnam man keinen andern Fehler als diesen fand. Auch Mekel der erste fand bei einem 26jährigen Soldaten, der immer über Angst geklagt und sich endlich ersäuft hatte, eine sehr starke Verwachsung des Herzbeutels mit dem Herzen *). Einen ähnlichen Fall erzählt Testa (S. 173) von einem düstern, in sich gekehrten trägen Menschen, der sich während einer Fieberkrankheit in einen Brunnen stürzte; man fand die Lage des Herzens abnorm; es stand senkrecht auf dem Zwergmuskel auf, die Grundfläche zur rechten, die Spitze zur linken gewendet, und die rechte Herzhälfte war sehr erweitert. Lancisi **) nennt den Zustand des Kanonikus Pelaggi hypochondrisch, welcher zugleich an

*) *Mémoirs de Berlin* 1755. *p.* 76.

**) *De aneurismat. prop.* 55. *p.* 82.

Herzklopfen und aussetzendem Pulse litt, und bei welchem er die Aorta verengt und die Klappen derselben verknöchert fand. Testa erzählt mehrere Fälle und findet die Verwandtschaft der Hypochondrie und der Herzkrankheiten so groſs, daſs er sagt, er sey geneigt zu glauben, daſs bei den meisten Hypochondristen, deren Krankheit den dienlichsten Mitteln widerstehe, unheilbare Fehler des Baues der Werkzeuge des Blutumlaufs in Betrachtung kommen. (S. 135.)

Wenn auch dies zu weit gegangen ist, so findet der umgekehrte Fall doch immer Statt, daſs Herzübel hypochondrische Stimmung begünstigen; ich habe dies ebenfalls beständig beobachtet. Einer meiner Kranken, der an Erweiterung der linken Herzhälfte und der Aorta litt, war 20 Jahre lang von seinem Arzte als ein eingebildeter Hypochondrist genommen und behandelt worden; dieser Kranke, der ein denkender Kopf war, hatte aber bei Zeiten den Entschluſs genommen, nie wieder Arzneien zu nehmen; ich sah ihn nur im letzten Zeitraum, wo überhaupt wenig Linderung zu geben ist, und es hielt auch dann schwer, ihm Mittel beizubringen, weil er, und zwar mit Recht, keinen Glauben daran hatte, so schrecklich auch seine Qualen waren. Bei einem andern hatte sich die Herzkrankheit ohnstreitig in einem hitzigen Fieber entsponnen, was er 24 Jahr vor seinem Tode gehabt hatte; von der Zeit an war ihm ein beschwerliches Gefühl unter den Ribben der linken Seite und eine hypochondrische Stimmung geblieben; in einem Wechselfieber entwikkelte sich ein halbes Jahr vor seinem Tode die Herzkrankheit, und die Oeffnung bestätigte mein Urtheil, daſs Vergröſserung des Herzens mit Verstärkung der Substanz zum Grunde lag. Anhaltende Neigung zu Schwermuth und Betrübniſs beobachtete ich ferner einmal bei einer Dame, wo die Communicationsöffnung

der rechten Vorkammer und Kammer ungemein erweitert gefunden ward. Doch genug davon. Ich mache besonders junge Aerzte aufmerksam, bei anscheinender Hypochondrie um so mehr auf jede Spur von einer Herzkrankheit aufmerksam zu seyn.

Vierter Artikel.
Von den schmerzhaften Gefühlen, welche die Herzkrankheiten begleiten.

Das Herz spricht seinen kranken Zustand weit mehr durch Angst und Unruhe, als durch lebhafte Schmerzen aus; selbst Verwundungen des Herzens sind nicht gerade sehr schmerzhaft; der Verwundete wird vielmehr bleich, leichenkalt, ohnmächtig oder verfällt in den Zustand von Todesangst; es ist auch ganz irrig, wenn die Schriftsteller einen starken und fixen Schmerz in der Herzgegend als ein Symptom der Herzentzündung angeben; es findet nämlich meistentheils eine so unbestimmte und dumpfe schmerzhafte Empfindung am Herzen dabei Statt, daſs sie die Kranken kaum genau angeben, oder daſs der Arzt auf sie wenig rechnen würde, wenn er nicht schon davon unterrichtet wäre, daſs dies Regel ist; man wird bei den Schriftstellern auch, wenn man sie mit Aufmerksamkeit lieset, finden, daſs sie als Anfang einer organischen Krankheit zwar oft Schmerzen nennen, daſs sie diese aber für Rheuma der Brust oder Pleuresie erklären; gewiſs war in diesen Fällen Entzündung des Herzens oder seiner Häute da gewesen, aber man hatte sie verkannt, eben weil der Schmerz bei der Herzentzündung kein starker und kein scharf bezeichneter ist; ich bin der Meinung, daſs ein gewisser Schmerz zwar immer dabei zugegen ist, daſs er aber nur sehr leicht falsch gedeutet, und späterhin von den höhern Empfindungen der Angst ganz verschlungen wird. Indeſs sind doch schmerzhafte Ge-

fühle bei Herzkrankheiten nicht etwa etwas unerhörtes; vielmehr kommen Schmerzen von verschiedener Art theils in der Herzgegend, theils in der Nähe, theils auch in der Entfernung vom Herzen, vornehmlich in irgend einem einzelnen Eingeweide, oder an der Spitze des linken Schulterknochens, oder und am häufigsten im rechten Arm, als regelmäfsige Begleiter vor, und wir müssen uns von der Art und Weise, *wie dieselben* zu Stande kommen, richtige Begriffe zu verschaffen suchen.

Bei der Entzündung des Herzens habe ich Schmerzen im ganzen Körper, die den rheumatischen ähnlich waren, beobachtet, und darüber bei der Auseinandersetzung meiner Ansicht von der Gicht mehreres gesagt. Sehr wichtig ist aber das, was uns Burns von den Schmerzen entfernter Theile mittheilt, welche die schleichende Herzentzündung begleiten; er bemerkte in einem Falle heftige Schmerzen im Magen mit Erbrechen, in einem andern in der Nierengegend mit völliger Harnverhaltung, in einem dritten in der Gebärmutter, ohne dafs man den geringsten Krankheitszustand in diesen Theilen bei der Section gefunden hätte; dies mufs uns denn aufserordentlich aufmerksam machen, um nicht durch solche consensuelle Leiden von der Hauptkrankheit ganz abgezogen zu werden, und es bestätigt, was ich früher sagte, dafs man jedes stark hervortretende Symptom bei einer jeden Krankheit mit einem gewissen Mistrauen ansehen, und um sich sehen solle, ob sein Quell nicht ein ganz entfernter sey. — Auch Schmerzen an der Spitze des linken Schulterknochens kommen bei der Herzentzündung nach Burns (S. 90) und Corvisart (S. 266) vor. Ferner führen die Beobachter auch Schmerzen an, als Begleiter der Verwachsung des Herzbeutels mit dem Herzen. Hier klagen die Kranken meist über Schmerz in

der Herzgrube und im Magen, was wohl zum Theil Folge des Ziehens an dem Zwergfell seyn könnte *); allein man darf nicht vergessen, dafs diese Verwachsung während des Verlaufs einer Entzündung sich bildet und von dieser der Schmerz zunächst abhängen mag, z. B. in einem von Lieutaud **) erzählten Falle, wo das Herz mit dem Herzbeutel verwachsen, aber noch mit einer fettigen flockigen Materie bedeckt gefunden ward; er betraf ein Mädchen, welche nach Unterdrückung der Regeln Fieber mit Schulterschmerz, Hüsteln, Beklemmung bekam und schnell starb, nachdem Magenschmerz und Brechen dazu gekommen war. Ein sehr interessantes Beispiel erzählt Burns (S. 92), wo Verwachsung des Herzbeutels, mäfsige Erweiterung der rechten Herzhöhlen, sehr bedeutende aber der linken, nebst ihrer Communicationsöffnung gefunden ward; diese Kranke litt nicht nur an Schmerzen an der Spitze des Brustbeins, sondern auch an der linken Schulterspitze und in dem linken Arm, von welchem aus sie sich längs dem Schlüsselbein nach dem Halse erstreckten.

Erweiterungen des Herzens und der Aorta verursachen sehr oft Schmerzen, und zwar theils unter dem Brustbein, theils an der linken Schulterspitze, theils in dem linken Arm, oder in allen diesen Theilen zugleich. Testa (S. 339) erzählt so ein Beispiel von einem grofsen Aneurisma der Aorta, dessen Hauptzufälle lebhafter stechender Schmerz unter dem

*) Dies ist wohl der Fall, wenn die Verwachsung von altem Datum her ist, z. B. in einem Falle, den *Lower de Corde* beschreibt.

**) *Historia anatomico-medica observ.* 469. u. *Nr.* 406, ein aus *Fantoni responsa et curationes* genommener ähnlicher Fall.

Brustbein, besonders unter dem schwertförmigen Knorpel, Gefühl von Ameisenkriechen und Schmerzen im linken Arm, Ohnmachten, Gefühl von Zuschnürung der Brust waren, die sich bei schnellem Gehen oder Treppensteigen sogleich einstellten *). Pulteney **) erzählt einen Fall von gleichmäſsig und höchst erweitertem Herzen mit Verdünnung der Wände, die welk und schlaff waren bei einem Manne, welcher nach einer Brustentzündung heftiges Reiſsen in den Gliedern, Herzklopfen, Beängstigung auf der Brust, Erstickungszufälle, Husten mit Blutauswurf bekommen hatte, und nach hinzugekommenen Wasseransammlungen gestorben war. Am häufigsten scheinen bei Erweiterungen der rechten Herzhälfte Schmerzen in den Gliedern überhaupt, und besonders auch in dem linken Arme vorzukommen. Es ist merkwürdig, daſs schon der erfahrne und gründliche Forscher Albertini ***) Schmerzen an dem obern Theile der Brust, welche die Kranken gewöhnlich einen Fluſs nennen, an den Schultern, und zwar solche, welche von hier bis in die Mitte des einen oder andern Arms oder beider sich erstrecken, mit unter die Zeichen der Erweiterungen rechnet; so scheint Senac ****) auch von dieser Thatsache ganz überzeugt zu seyn; denn

*) Ein ähnliches Beispiel von heftigem Reiſsen in den Gliedern bei Aneurisma der Aorta hat Villesauye in den Fränkischen Sammlungen, 2. Bd. 2. St. S. 310. Testa hat auch S. 332 u. folg. noch einige Fälle von Vergröſserung und Verdünnung des Herzens.

**) *Philosoph. transactions, Vol. LII. P. I. pag.* 344.

***) *Acta Bononiensia anni* 1731, *T. I. p.* 328. *Hippoliti Franc Albertini Animadversiones super quibusdam difficilis respirationis vitiis a laesa cordis et praecordiorum structura pendentibus.*

****) *L. IV. Chap. IV.* §. 4. *p.* 328.

er sagt, es finde dabei immer ein Rückfluſs des Blutes nach den Schlüsselbeinvenen Statt, und er wisse den Grund nicht, warum dieses Ereigniſs so oft mit Schmerz oder Einschlafen eines Arms verbunden sey? Ich darf nicht vergessen, hierbei wiederum an den oben (S. 319) angeführten sonderbaren Fall des Morgagni *) zu erinnern, wo alle Arterien so heftig pulsirten und doch bei der Section keine organische Krankheit in dem Herzen oder Gefäſsen entdeckt werden konnte, in so fern auch bei diesem ein reiſsender Schmerz in dem rechten Arme Statt fand.

Was die Verknöcherungen im Herzen anlangt, so werden auch diese meist von mehr oder weniger Schmerz in der Brust begleitet; ich habe bemerkt, daſs die Kranken ihren Schmerz dann wie einen brennenden, wie durch glühende Kohlen veranlaſsten beschreiben; merkwürdig ist es aber, daſs in solchen Fällen wo die Herzsubstanz selbst verknöchert war (und die verknöcherte Höhle folglich als ganz untüchtig zur eignen Bewegung und wie ein todter Kanal angesehen werden muſs) Schmerz in einem Arme kaum als Zufall angeführt wird. Ich finde z. B dieses Umstandes in keinem der von Corvisart beschriebenen Fälle erwähnt; umgekehrt aber bemerkt Burns ausdrücklich in zwei Fällen, daſs dies Symptom nicht Statt gefunden habe, und zwar S. 150. bei dem Falle einer ungemein starken Verknöcherung beider Kammern, und S. 196. bei einer Verengung des Eingangs in die linke Kammer durch Verknöcherung der Mitralvalvel, wobei die linke Vorkammer an vielen Stellen verknöchert und das rechte Herz sehr ausgedehnt war. Es scheint mir dies um so mehr merkwürdig, da Schmerzen im linken

*) *Epist. XXIV. art.* 34.

Arme fast immer als ein Zufall der Brustbräune angegeben werden und wirklich diese Krankheit gemeiniglich begleiten. Indeſs bemerke ich ausdrücklich, daſs der Armschmerz bei dieser Krankheit nicht wesentlich ist, und daſs Parry (S. 38) Fälle aus seiner Erfahrung sowohl als der von andern, z. B. Heberden anführt, wo er fehlte; hingegen klagen diese Kranken immer über einen Schmerz unter dem Brustbein, bald höher, bald tiefer, meist mehr nach der linken Seite, manchmal selbst wie quer über die Brust in einer Linie mit beiden Brüsten. Diesen Schmerz beschreiben die Kranken wie eine Zusammenschnürung, und den Armschmerz wie einen stechenden, der von der linken Brust aufwärts steigt und längs dem innern Theile des linken Arms bis nach dem Ellenbogen, manchmal bis in die Fingerspitzen sich erstreckt; der Arm kann dabei so empfindlich werden, daſs er die leiseste Berührung nicht verträgt.

Ich habe absichtlich eine Menge von Beobachtungen zusammengestellt, welche zeigen, daſs Schmerzen verschiedener Art theils in der Brust, theils im ganzen Körper, theils in einzelnen entfernten Theilen, besonders in der linken Schulter und im linken Arm oder in der Hergrube mit verschiedenartigen Krankheiten des Herzens verbunden seyn können, theils aus dieser Zusammenstellung vielleicht gewisse Momente zur Erklärung der Entstehung dieser Art von Schmerzen herauszufinden, theils auch um unnütze Streitigkeiten zu schlichten, wozu in Hinsicht der Brustbräune der Armschmerz Gelegenheit gegeben hat.

Die Schriftsteller haben sich wenig Mühe gegeben, die Schmerzen bei Herzkrankheiten zu unterscheiden und genau zu würdigen, noch auch, ihr Causalverhältniſs zu prüfen. Morgagni, gewohnt über die besondern Erscheinungen in Krankheiten nachzudenken, er-

klärt sowohl in dem angezogenen Falle des 24. Briefs, als in einem andern des 42. Briefs 13. Artikel, wo äuſserst heftiger Magenschmerz mit Unempfindlichkeit im linken Arm und Herzklopfen Folge von Nierensteinen war, die Palpitation nebst den Folgen als Wirkungen mitgetheilter Nervenreitzung; die spätern Schriftsteller sind ihm dann gefolgt; allein dergleichen Erklärungen sind zu allgemein und darum oft falsch. Auch paſst die Erklärung nicht, welche Parry dem Morgagni auch zuschreibt, (die ich aber in der angezogenen Stelle wenigstens nicht finden kann), der Schmerz rühre von dem Druck des Bluts in dem Bogen der Aorta auf die Nerven her, welche den Ursprung der linken Schlüsselbeinschlagader begleiten; denn, wie wir gesehen haben, kommt dieser Schmerz in vielerlei Zuständen des Herzens vor, wo diese Art von Druck nicht gerade Statt findet, und er erstreckt sich auch oft in den rechten Arm; eben so wenig kann man mit Parry (S. 139) glauben, dieser Schmerz rühre von einem vermehrten Andrange des Blutes her, weil er durch Ursachen veranlaſst werde, welche die Circulation vermehren; denn das letztere ist nicht richtig, und dieser Schmerz begleitet ja gerade die Stockungen und Hemmungen des Blutes in dem Herzen und der Aorta am vorzüglichsten, nämlich die Aneurismen der letztern und Erweiterungen des rechten Vorhofs, so wie die Brustbräune, bei welcher das Herz dem Stillstehen nahe ist.

Ueberlegt man alle Umstände, unter denen Schmerzen im Herzen und in dessen Entfernung bei Herzkrankheiten entstehen, so scheinen sie wohl insgesammt zunächst aus der gesteigerten Sensibilität oder dem erhöhten Gemeingefühl des kranken Herzens und des Gefäſssystems hervorzugehen, und lassen sich am ungezwungensten daraus erklären.

Es ist sonderbar, daſs man die Gefäſse nur immer als fast unempfindliche (ja früher fast als unthätige kaum belebte) Röhren zu betrachten gewohnt ist. Es ist nun wohl wahr, daſs die groſsen Arterien nicht gerade viele und die Venen noch weniger Nerven in ihren Häuten besitzen; darum aber sind sie nicht unempfindlich, und das Herz sowohl als beide Arten von Gefäſsen sprechen im kranken Zustande sich durch Gefühle von ganz eigner Art in dem Gemüthe aus. Man berühre und drücke nur ein blosgelegtes Blutgefäſs in einem lebendigen Thiere oder auch Menschen bei einer Operation, und man wird bald bemerken, daſs dies einen peinlichen durchdringenden Schmerz verursacht; eben so ist die Berührung des blos liegenden Herzens der Kranken wahrhaft peinlich und führt leicht Ohnmacht herbei *). Sind ferner das Gefühl wie von heiſsem Wasser an einzelnen Stellen der Arterien, worüber Vollblütige klagen, oder auch ein gleiches Gefühl im Herzen bei Freude etwas anderes, als Resultate des eigenen Gemeingefühls, was den Gefäſsen zukommt? Noch mehr aber kann man die Empfindungen eines Brennens wie von glühenden Kohlen, welches bei Stockungen in der Pfortader theils im Unterleibe, theils in der Brust Statt findet, die Schmerzen entzündeter Hämorrhoidalgefäſse selbst, wohl für etwas anderes als für Ausdrücke des Gemeingefühls erklären, welche dem kranken Zustande der Gefäſse eigen sind? Warum sollen wir also den Grund der Schmerzen, den Herzkranke in der Gegend des Herzens oder ihrer eignen Aussage nach, im Herzen

*) Senac am angef. Orte *T. II. p*, 343. Parry S. 83. Harvey's Kranke fühlte nichts, wenn man die Stelle berührte, allein das Herz war hier mit verdicktem Zellgewebe bedeckt, welches freilich unempfindlich ist.

selbst fühlen, nicht wirklich als aus ihm selbst entstehend annehmen, da jedermann wohl sein Herz mehr als einmal selbst gefühlt haben wird, wenn er von einer Gemüthsbewegung ergriffen war? Dieses Princip vorausgesetzt, lassen sich nun die Schmerzen, welche verschiedenartige Herzkrankheiten begleiten und an verschiedenen Stellen des Körpers sich melden, erklären, wenn man dabei nicht nur auf das Arterien- sondern auch auf das Venensystem Rücksicht nimmt.

Bei Entzündungen des Herzens also, vorzüglich seiner Substanz oder seiner Häute, in so fern die Entzündung immer mehr oder weniger in die Substanz hinüber streift, ist der Schmerz unter dem Brustbein Folge der erhöhten sensiblen Stimmung und diese kann sich dann in dem ganzen Laufe des Arteriensystems und folglich auch in einzelnen Eingeweiden als Schmerz aussprechen; daher ist es kein Wunder, wenn bei einer Wöchnerin die Herzentzündung unter der Maske einer Entzündung der Mutter täuschte in dem Falle des Burns, oder ein andermal, wie ein Magenübel sich verhielt, da der Magen an sich mit dem Herzen viel Gemeinschaft hat, wie wir sehen werden, oder wenn die Krankheit unter der Form eines Rheuma der Brust, oder einer Pleuresie, oder einer allgemeinen Gicht die Aerzte hinterging, was in der That in äusserst vielen Fällen geschehen seyn mag, und diese Kunde muss uns für die Zukunft desto aufmerksamer machen.

Was die Schmerzen anlangt, welche mit Erweiterungen des Herzens oder der Aorta verbunden sind, so sind diejenigen, welche im Herzen selbst dabei Statt finden, kaum anders als aus der Ausdehnung der Häute selbst durch das angehäufte lastende Blut zu erklären. Dies ist um so gewisser, da nach einem jeden heftigen Paroxysmus solcher Krankheiten, welche

immer Bestrebungen sind, der Last sich zu entledigen, diese Schmerzen auf einige Zeit sich vermindern; dasselbe Verhältnifs findet bei der Brustbräune Statt, indem das Blut dabei in dem Herzen fast ganz in Stillstand kommt. Auf gleiche Weise entstehen auch ziemlich starke und eigne bange Schmerzen in Aneurismen, welche entfernt vom Herzen vorkommen und schon Albertini (Seite 383) erklärt diese als Folgen der Streckung und Dehnung der Arterienhäute, *oder weil* ein Nervenstamm u. s. w. gewaltsam gegen einen Knochen durch ihre starken Bewegungen angeprallt werde. Wahrscheinlich ist eben um deswillen kein bedeutender Schmerz mit grofsen Verknöcherungen des Herzens verbunden, weil das Gemeingefühl dadurch aufgehoben werden mufs.

Was ist nun aber von den Armschmerzen zu halten? Dafs die Arterien an diesen kaum Schuld haben können, in so fern um die linke Schlüsselbein-Schlagader sich Nervengeflechte schlingen, habe ich schon erinnert. Allein sehr natürlich lassen sich diese Schmerzen aus dem gehinderten Rückflufs des Bluts aus den Armvenen in die Halsvenen erklären, mit denen sie einen geraden Winkel machen. Die Hohlader *nämlich* wird nicht nur bei Erweiterungen der rechten Vorkammer, sondern auch bei Aneurismen des Bogens der Aorta nach aufsen und nach rechts gar sehr an der Entleerung ihres Blutes gehindert, und es mufs der Einflufs des Bluts aus der linken Armvene in dieselbe vorzugsweise gestört werden; dies sieht man ganz deutlich aus einer andern noch vielmehr entscheidenden Erscheinung, nämlich aus einer Art von Pulsiren, welches Homberg*) gleichzeitig in den Venen

*) *Memoirs de l'acad. de sciences de Paris, ann.* 1704 *p.* 159. und bei *Lancisi de aneurismat. propos.* 57. *p.* 141.

des Halses und beider Arme bei einer Erweiterung des Herzens beobachtete. Die Armvenen werden demnach entweder beide, oder am leichtesten die der linken Seite mit Blut überladen, und daher entsteht denn so wohl in den genannten Fällen, als auch bei der Brustbräune, wo das Herz schnell in einen Zustand von Stillstand versetzt wird, das schmerzhafte Gefühl, oder auch eine Art von Ameisenkriechen, dasselbe, was man empfindet, wenn durch Druck des Arms die Circulation gehemmt wird, und darum kann es sich selbst bis in die Fingerspitzen erstrecken. Dasselbe beweist eine Erscheinung, die Parry *) beobachtete, wenn er die Halsschlagader eine Zeitlang zusammendrückte; die Kranken bekamen davon Herzklopfen und Angstgefühl, ja manchmal auch Schmerzen in den Armen. Vielleicht hat der Umstand, daſs der Milchbrustgang sich in die linke Schlüsselbeinvene öffnet, Antheil an diesem Schmerz, in so fern das Blut dieser Vene, zumal nach der Verdauung, eine fremdartige Mischung hat, wovon bei gehinderter Entleerung in die rechte Vorkammer wohl ein Schmerzgefühl in derselben erregt werden könnte? Daraus ergiebt es sich auch, warum selbst Krankheiten entfernter Theile, sobald sie das Herz consensuell afficiren und vorübergehend seine Thätigkeit hemmen, auch diesen Armschmerz erwecken können, wovon uns Morgagni ein Beispiel in dem Falle aufbewahrt hat, wo Nierensteine die Ursache dieses Zufalls waren, so wie in dem tödtlichen Falle jenes Schusters, der an allgemeinen Palpitationen starb, ohne daſs ein organischer Fehler gefunden ward **).

*) *Memoirs of the med. society of London. Vol. III, p. 77.* und Samml. für prakt. Aerzte 16ter Band 2tes Stück S. 312.

**) Sehr belehrend sind die eignen Angaben von Jahn's Patientin in Hufelands Journal; 27ster Band 3tes Stück Seite 61.

Auf gleiche Weise dürften vielleicht viele andre consensuelle Schmerzen, die wir nur zu leicht auf Rechnung des Nervenconsensus schreiben, ihren Grund in dem eben so weit verbreiteten Gefäſssystem haben und ich bin geneigt auch den Schulterschmerz davon abzuleiten, ob ich gleich nicht den unmittelbaren Zusammenhang einsehe.

Fünftes Capitel.

Von den Zufällen des Gehirns und Nervensystems bei Herzkrankheiten.

Die drei letzten Capitel umfassen eigentlich die wesentlichsten Symptome der Herzkrankheiten; allein viele andre sind, wenn auch nicht mit allen und immer, doch sehr oft, und mit gewissen Herzkrankheiten wesentlich verbunden; diese beziehen sich nun, theils auf das Hirn und die Nerven, theils auf die Verdau-

Der Schmerz war in der heftigsten Periode der Krankheit nicht allein bleibend im linken Arme, sondern nahm auch den rechten Arm und endlich sogar die Füſse ein; sie beschrieb solche, als ob alles Blut darin stocke; manchmal steche es auf kleinen Punkten, wo man durchaus etwas sehen müsse, und manchmal glaubt Jahn kleine Flecke, wie Flohstiche bemerkt zu haben. Das leidende Glied hatte auch wirklich die Farbe, als ob es am obern Ende stark gebunden wäre. — Ferner S. 66, sie empfinde Taubheit, Schwere, Vollheit in dem leidenden Gliede, manchmal scheine es ihr, als ob jemand den linken Arm gleich unter dem Ellenbogengelenk umfasse und drücke, so daſs sie in Furcht sey, es möge an der Stelle, wo an der innern Seite des Vorderarms die Blutgefäſse gehen, etwas aufplatzen.

ungswerkzeuge, vorzüglich den Magen und die Leber, theils auf das Gefäſssystem, besonders auf die Enden der Blutgefäſse und das mit ihnen zur Einheit der Function verbundene Lymphsystem, und unsre Beurtheilung der Herzkrankheiten wird erst dadurch vollständig werden können, wenn wir das Causalverhältniſs dieser Zufälle mit den Herzkrankheiten sowohl, als ihr semiotisches einer sorgfältigern Prüfung werden unterworfen haben. Wir machen denn mit den oben genannten den Anfang.

Wir nehmen im Gefolge der Herzkrankheiten vielerlei Zufälle wahr, welche man gewohnt ist Nervenzufälle zu nennen; z. B. um von den schwächsten Graden auszugehen, eine Eingenommenheit des Kopfs, Wüstheit desselben, heftigen Kopfschmerz, Ohrensausen und Schwerhörigkeit, selbst Blindheit mitten im Verlaufe einer Herzkrankheit; ferner aber auch sogenannte hysterische Krämpfe oder Anfälle von convulsivischen Zufällen in den will- und unwillkührlichen Systemen der Muskeln, ja selbst epileptische, cataleptische Zustände, Abwesenheit der Besinnung und sogar Delir, endlich Schlagfluſs.

Ich mache mit der Betrachtung des Schlagflusses, als der höchsten Stufe der Hirnleiden, den Anfang, weil die Kenntniſs des Verhältnisses, in welchem derselbe zu den Herzkrankheiten steht, uns die besten Aufschlüsse über die Verhältnisse der übrigen genannten Zufälle giebt, die als niederere Grade von Leiden des Hirn- und Nervensystems angesehen werden können.

Ich habe früher bei Betrachtung der Wirkungen der Affecte gesagt, daſs sie zuweilen schleunig durch Veranlassung einer Zerreiſsung des Herzens oder einer Lähmung desselben tödten. Man könnte glauben, daſs die Fälle der letztern Art mehr eigentliche Schlagflüsse wären. Wenn man sich aber auch dadurch, daſs

Herzkranke sehr leicht in einem Act einer Gemüthsbewegung plötzlich sterben, schon von dem Gegentheil überzeugen könnte, so dürfte doch die Erörterung, welche wir jetzt über die Verhältnisse des Schlagflusses zu den Herzübeln geben werden, alle weitern Zweifel zu vertilgen im Stande seyn. Ich bemerke demnach zuförderst, daſs die Herzübel selbst ganz und gar nicht geeignet scheinen, die besondere und eigenthümliche Anlage zu dem Schlagfluſs zu befördern oder leicht zu entwickeln, und zweitens, daſs der Schlagfluſs, wenn er sich zu Herzkrankheiten gesellt, einen ganz eignen Charakter hat, welcher den obigen Satz bestätigt. Man sollte allerdings im allgemeinen sich zu der Annahme berechtigt glauben, daſs Herzkrankheiten, wegen der Unregelmäſsigkeit, womit der Kreislauf nach dem Hirn und zurück von Statten geht, mehr als eine andre Abnormität im Körper geeignet wäre, Schlagflüsse vorzubereiten und herbei zu führen. Die Erfahrung scheint aber das Gegentheil zu lehren. Man findet nämlich allerdings bei Morgagni und Lieutaud und den neuern Schriftstellern über Herzkrankheiten mehrere Fälle von tödtlichen Schlagflüssen in Folge der erstern aufgezeichnet, wo Ausleerungen von Blut im Gehirn die Todesart hinlänglich beweisen. Der berühmte Malpighi starb auf diese Weise, nachdem er lange Zeit an Herzklopfen, an Gicht und Steinbeschwerden gelitten hatte; Baglivi fand sein Herz erweitert und an zwei Pfund Blut in dem rechten Seitenventrikel des Hirns angehäuft; drei Monate vor seinem Tode hatte er schon einen Anfall von Schlagfluſs erlitten, von dem er sich jedoch in so weit erholte, daſs Schwäche des Gedächtnisses und des Urtheilsvermögens übrig blieb. Noch merkwürdiger ist die Geschichte der Krankheitsumstände des berühmten Rammazzini, welche uns Morgagni in des dritten Briefes

achten und neunten Artikel aufbewahrt hat; dieser bekam als Greis heftiges Herzklopfen und halbseitiges Kopfweh; was aber höchst merkwürdig war, bestand darin, daſs sich in dem Alter von 70 Jahren, zu Folge des letztern, die Näthe des Schädels auseinander begaben; ferner stellten sich nach jenen Zufällen auch zwei Aneurismen von der Gröſse einer Bohne an dem Winkel, welchen der Anfang des Daums und des Zeigefingers machen, an beiden Händen zugleich ein; nachdem Herzklopfen und Kopfweh nachgelassen hatten, ward er erst auf einem dann auf dem andern Auge blind und starb endlich am Schlagflusse innerhalb zwölf Stunden. Sehr Schade ist es, daſs die Leichenöffnung nicht gemacht worden ist. Höchstwahrscheinlich war in dem Kopfe Blut ausgetreten, zu Folge aneurismatischer Erweiterungen. Allein obgleich auch Wepfer und Lancisi uns selbst mehrere Leicheuöffnungen von Schlagflüssigen aufgezeichnet haben, welche von Fehlern des Herzens abgehangen zu haben scheinen, so beweist dies immer noch nicht, daſs dieser Ausgang einer der gewöhnlichen bei Herzübeln sey; vielmehr wenn man die Sache umgekehrt nimmt, und fragt, ob Anhäufungen von Flüssigkeiten in dem Gehirn und Hemmungen des Bluts in den Gefäſsen des Hirns immer oder sehr leicht Schlagfluſs bewirken, so müssen wir gestehen, daſs der innere Wasserkopf sowohl, als Verknöcherungen der Hirnarterien und der Blutbehälter, die doch gewiſs Blutstockung im Hirn verursachen, erst nach und nach und sehr langsam Schlagfluſs herbeiführen. Da Herzkrankheiten nur auf ähnliche Weise den Schlagfluſs begünstigen können, so flöſst schon diese Vergleichung einen Zweifel ein, ob der Schlagfluſs eine häufige Folge der Herzkrankheiten sey, und das Beispiel des Rammazzini bestärkt uns darin. Aber noch wichtiger ist die Bemerkung,

welche Corvisart (Seite 178 u. folg.) mitgetheilt hat, dafs er selbst nicht ein einzigesmal den Schlagflufs als offenbare Folge von Herzkrankheiten, und auch niemals ausgetretenes Blut in der Substanz des Hirns, oder in seinen Höhlen bei seinen vielfältigen Sectionen von an Herzkrankheiten gestorbenen Personen beobachtet habe; wohl aber habe er oft Wasserergiefsungen auf dem Grunde der Hirnschale *oder in den* Hirnhöhlen, oder zwischen der weichen und Spinnewebenhaut, so wie in den letzten Tagen oder Stunden des Lebens einen halb schlagflüssigen Zustand bei Herzkranken gesehen. Ich selbst habe in einem Falle einer ungemein bedeutenden Vergröfserung des Herzens mit Verstärkung der Substanz, wobei auch Vergröfserung der Leber Statt fand, den Tod schnell und Blut in den Hirnhöhlen ergossen gefunden, und Testa führt drei Beispiele dieser Art an (Seite 154.). Was ich bisher vorgetragen habe, beweist nur so viel, dafs zu Folge von Krankheiten des Herzens Austretungen von Blut in dem Gehirn entstehen können, von welchen letztern ein Schlagflufs immer die nothwendige endliche Folge ist. Andre Umstände aber und vorzüglich der eigne Charakter des Schlagflusses und der Lähmungen die wir als Folge von Herzkrankheiten beobachten, und wovon wir nun handeln wollen, beweisen auf eine mehr directe Weise, dafs Schlagflufs und Herzkrankheiten in gar keinem directen Verhältnisse stehen. Ich selbst habe nämlich Schlagflufs und daran gränzende Zustände in sieben verschiedenen Fällen bei Herzkrankheiten eintreten sehen, wovon nur der eine so eben erwähnte plötzlich tödtete; in drei andern aber verschwanden wieder innerhalb weniger Tage die eigenthümlichen Zufälle des Schlagflusses, die Betäubung und Lähmung, obgleich bei zweien die Herzkrankheit in ihrem letzten Zeitraume begriffen war

und

und im dritten Falle lebte der Kranke noch ein ganzes Jahr ohne Lähmung und ohne Kopfzufälle, die übrigen drei Fälle waren kein vollständiger Schlagfluſs, daher ich hier nichts weiter von ihnen sagen will. Dasselbe war bei Rammazzini der Fall; Testa (S. 62.) hat einen ähnlichen Fall, wo bei Verhärtung der Mitralvalvel und Erweiterung des rechten Herzens nebst Lungenarterie, Schlagfluſs mitten in der Schwangerschaft eintrat, die Kranke aber genas und erst mehrere Jahre nachher im dritten Monat einer neuen sechsten Schwangerschaft am Schlagfluſs starb; auch Burns erzählt einen solchen von einem Frauenzimmer, das trotz der Herzkrankheit den Schlagfluſs überstand und mit einer unvollkommenen Lähmung noch eine geraume Zeit lebte. Corvisart aber theilt (S. 70.) die Geschichte eines Falles einer 25jährigen Nätherin mit, welche zu Folge einer Vergröſserung des Herzens, besonders der linken Kammer mit Verdickung der Substanz und Erweiterung der Oeffnung in die Vorkammer eine langsam kommende, aber vollständige Lähmung der ganzen linken Seite erfuhr, und zwar auf der Höhe ihrer Krankheit, gleichwohl aber erst 17 Tage nachher starb; bei dieser fand man die rechte Hirnhälfte in einem Zustand von sehr deutlicher Zersetzung; die Farbe des Hirns war aschgrau, die Consistenz desselben aber wie die von gekochtem Rindfleisch; und doch hatte diese Herzkranke selbst diesen Zustand noch 17 Tage überlebt. Sehr interessant ist endlich auch der von Filling*) erzählte Fall eines 24jährigen Mannes in Wien, bei welchem man nach dem Tode Verknöcherung der Mitralvalvel fand, dieser hatte periodisch an den heftigsten Anfällen von

*) Hufelands Journal der prakt. Heilk. 15. Bd. 1. Heft S. 354.

plötzlicher Erstickung, welche immer auf Aderlässe gewichen waren, so wie an Husten und Blutauswurf gelitten: endlich hatte ihn ein Schlagflufs mit Lähmung befallen, weshalb er in das Hospital gebracht ward; auf eine kühlende Behandlung aber ward sein Zustand in einigen Wochen besser, die Lähmung verschwand und sein Athem ward leichter; er starb aber nach sieben Wochen plötzlich, nach einer lebhaften Unterhaltung mit seinem Bruder, unter Zufällen der Erstickung.

Aus diesen Beobachtungen fliefst nun so viel mit Gewifsheit, dafs Herzkranke selbst auf der Höhe ihrer Krankheit einen Schlagflufs noch überleben, ja von den Folgen desselben, als Lähmung, sogar noch hergestellt werden können. In dem einen Falle, den ich beobachtete, und den ich sogleich als einen Fall von consecutivem Schlagflufs zu beurtheilen im Stande war, sagte ich sogleich voraus, dafs ich hoffe, der Schlagflufs werde weichen, aber der Kranke werde darum doch bald an seinem Herzübel sterben; in der That wich die Betäubung nicht nur, sondern sogar die Lähmung der linken Seite innerhalb drei Tagen und der Kranke nebst den Seinigen hofften nun auf Genesung; nur ich durfte diese weder mir noch der Gattin versprechen und in der That kehrte schon am vierten Tage der Schlagflufs und zwar mit Lähmung der rechten Seite und der Zunge zurück, und doch lebte er noch 9 Tage in diesem kläglichen Zustande, in welchem noch täglich vier schwere Paroxysmen von höchster Angst und Unruhe zu unterscheiden waren. Sollte man nun nicht berechtigt seyn, aus diesen Erscheinungen zu schliefsen, dafs, wenn der Schlagflufs, der zu einer Herzkrankheit sich gesellt, nicht einmal in Verbindung mit dieser den Tod schleunig zu bewirken im Stande ist, obgleich Spuren von Zerrüttung durch ausgetretenes Blut noch lange nachher bei der Leichen-

öffnung gefunden werden; daſs, sage ich, Schlagfluſs und Herzübel zwei weit von einander gelegene Momente sind, die zunächst gar nichts mit einander zu thun haben; sollte uns dies nicht aufmerksam machen, über die wahre Natur des Schlagflusses weiter nachzudenken, welche, diesen Vergleichungen des Einflusses der Herzkrankheiten auf den Schlagfluſs zu Folge ohnmöglich in der Regel in Druck des Gehirns von ergossenem Wasser oder Blut zunächst gegründet seyn kann; sondern eine ganz eigne, uns noch nicht bekannte, innere Abnormität des Hirnwesens voraussetzt. Müssen wir aber auch die Zustände, wo Lähmung und Betäubung zu Folge von Zusammendrückung des Hirns durch Blut oder Wasser, der Gleichheit der Erscheinungen wegen, Schlagfluſs nennen, so wird ein solcher immer nur ein consecutiver seyn und heiſsen müssen und wir werden die Bedingungen des primitiven, der auch ohne alle Spuren von Ergieſsung und Druck vorkommt, erst besser zu ergründen suchen müssen.

Ich wünsche, daſs diese Bemerkungen besonders von jungen Aerzten beherziget werden möchten, damit sie daraus ersehen, wie schwer es sey, aus der Form einer Krankheit ihre Natur richtig zu beurtheilen und damit sie sich von der Nichtigkeit einer sogenannten philosophischen Deduction der Krankheiten überzeugen lernen. Die Vergleichung des Eingreifens einer primitiven Krankheit eines wichtigen Organs in ein anderes, ist ohnstreitig am geeignetsten uns zu belehren, wie eine und dieselbe Form bald ein primitives, bald ein consecutives Leiden eines bestimmten Organs, und wie sie von dem entgegengesetztesten Character seyn könne. Höchst wichtig müſste die Durchführung einer erfahrungsmäſsigen Deduction des Einflusses der primitiven Hirn- und Nervenkrankheiten auf die des Gefäſssystems seyn; wir glauben etwas

Nützliches zu thun, wenn wir Winke zur bessern Beurtheilung des Einflusses der Herzkrankheiten auf die des Hirns und der Nerven nach unsern geringen Kräften zu geben versuchen.

Uebrigens dürften wohl die Fälle von verstärkter Herzsubstanz, so, wie die Anlage zu Aneurismen, welche bei manchen Personen im ganzen Arteriensystem vorwaltet, am meisten geschickt seyn, *einen solchen* Schlagfluſs bei Herzkranken zu erzeugen.

Wenn wir aus den angestellten Betrachtungen den Schluſs ziehen, daſs die Herzkrankheiten das Hirn nur indirect afficiren, und daſs gerade aus der genauern Ansicht der Verhältnisse der Krankheiten dieser beiden Centralorgane des Körpers die Selbstständigkeit und Unabhängigkeit des einen von dem andern am klarsten hervorgeht, so werden wir auch die niedern Grade von Leiden des Kopfs und der Nerven, die bei Herzkrankheiten vorkommen, richtig beurtheilen, wenn wir dieselben Grundsätze auf sie anwenden.

Das Hirn und die Nerven leiden demnach bei Herzkrankheiten consecutiv, in so fern gleichmäſsige Circulation eine wesentliche Bedingung der Unterhaltung ihrer Thätigkeit und Kräfte ist. Die Störungen der Thätigkeit derselben werden daher in verschiedenen Graden und Schattirungen bei Herzkrankheiten vorkommen können, je nachdem die Störung der Blutvertheilung selbst verschieden ist, z. B. zu starker Andrang nach dem Kopf bei verstärkter Herzsubstanz oder gehinderter Rückfluſs des Bluts aus dem Kopfe, oder je nachdem schon Anlagen zu Hirn- und Nervenleiden in diesen Organen zufällig liegen. Immer aber werden die Nervenleiden, wenn sie Folgen von Herzkrankheiten sind, ganz anders behandelt werden müssen, als die primitiven. Aus diesen Sätzen lassen sich nun die mancherlei zum Theil ganz sonderbaren Er-

scheinungen des Gemüthszustandes erklären, die wir bei Herzkrankheiten beobachten.

Ich habe schon mehrmals des eignen ohnmachtähnlichen Zustandes gedacht, wo die Kranken ohne Fähigkeit sich zu bewegen da liegen, aber sich ihrer bewufst sind. Beispiele von epileptischen Zufällen haben Morgagni (64. Epistel Art. 5.), Lancisi*), Testa (S. 139.) aufgezeichnet. Von Blindheit, welche ganz unerwartet im Verlaufe einer Herzkrankheit entstand, hat Corvisart ein Beispiel, so wie ich eins von Taubheit sahe, welche indefs wechselt; beide sind wohl Folgen von Druck von ausgedehnten Gefäfsen oder Blutergiefsungen; eben so ist der heftige Schmerz im Hinterkopf zu erklären, oder das halbseitige Kopfweh, was man gar nicht selten bei Herzkrankeiten findet. Ist es ferner zu verwundern, wenn zärtliche Frauenzimmer, welche an Fehlern des Herzens leiden, mannigfaltige Nervenzufälle davon zu erleiden haben, da sie schon eine natürliche Anlage dazu haben? Man hat sich um so mehr in Acht zu nehmen, bei dem weiblichen Geschlechte nicht gleich jeden Nervenzufall für Folge eines primitiven Nervenleidens zu halten, weil die irrige Beurtheilung höchst nachtheilige Folgen haben mufs. Welche arge Mifsgriffe lehrt in dieser Hinsicht nicht die einseitige Brownische Lehre, die nur Schwäche in Krämpfen sieht und wie viele Opfer mögen dieser unsinnigen Vortellung gebracht worden seyn? Wie grofsen Einflufs eine vorwaltende Energie des Gefäfssystems auf die Nerven habe, sahe ich einmal bei den schrecklichsten epileptischen Zufällen eines jungen Mädchens, das sonst gar keine Zeichen von Vollblütigkeit verrieth und auch angefangen hatte ihre Regeln zu bekommen; meine gelinden Mittel

*) *De mortibus subitan. p. 113. de aneurism. L. II. prop. 53. p. 82.*

halfen gar nichts, die Anfälle kamen immer in kleinern Zwischenräumen und setzten am vierten Tage gar nicht mehr ab; ich liefs mitten unter den schrecklichsten Convulsionen eine Ader öffnen und ein Pfund Blut herauslaufen; bald hörten die Convulsionen auf und kamen in seltnern Anfällen wieder, aber die Kranke genas vollkommen innerhalb acht Tagen.

Bei verschiedenen Herzkranken habe *ich sonderbare* Abnormitäten des Gemüthszustandes beobachtet. Bei einem derselben hatte die Ausbildung der Herzkrankheit mit einer schnell gekommenen Abwesenheit des Geistes auf der Strafse begonnen; er hatte sich durchaus nicht besinnen können, wo seine Wohnung sey, und war wie in der Irre in der Stadt herumgelaufen; ein anderer, der nach einer scheinbaren Genesung von einer Herzkrankheit schnell zurückfiel, verfiel auch sogleich in ein anhaltendes Delir; doch kannte er mich, als ich ihn auf dem Lande besuchte, freute sich, wie es schien, meiner Ankunft und sagte nur immer, „der schleppt ihn noch einmal durch," indem er auf mich wiefs; ein dritter alter Greis, bei welchem schon lange Wasserergiefsungen in den Schenkeln bis an den Leib und selbst in diesem eingetreten waren, fieng mit einemmale beim Essen an in sonderbaren Lauten, aber ganz mit der Miene der Besonnenheit zu sprechen; seine Hauptworte waren, perl, ferl, merl u. s. w. die er aber den Anschein nach mit Besinnung in eine zusammenhängende Rede fügte, dafs man glauben konnte, er lege diesen Worten besondre Begriffe unter und die Zunge versage ihm nur ihren Dienst, um sie mit den richtigen Worten auszusprechen; allein als man ihm eine Tafel mit Schieferstift gab, so schrieb er mit unglaublicher Hast dieselben Worte vielfältig auf dieselbe und man sahe, dafs er bewufstlos war. Merkwürdig war der Fortgang dieses schlagflufsarti-

gen Zustandes bei diesem Manne; er lebte noch 17 Tage, kam aber nie wieder zur Besinnung, er aſs und trank 8 Tage durchaus gar nichts und widersetzte sich mit Wuth jedem Versuch ihm etwas beizubringen, er schlug auch um sich herum und verletzte die Personen, die sich ihm näherten; eben so merkwürdig war bei ihm, daſs er von dem Tage nach dem Eintritt des Schlagflusses an, eine so ungeheure Menge Urin lieſs und gleichzeitig eben so heftig schwitzte, daſs nach 24 Stunden alle Geschwulst, die sehr bedeutend war, aus dem Leibe und von der Haut verschwunden, der Körper wie in einen ansgedorrten Leichnam verwandelt war und das Wasser nicht nur alle Betten durchdrungen hatte, sondern sogar wie ein kleiner Bach quer über das Zimmer lief. Nie habe ich wieder einen ähnlichen Zustand beobachtet, den ich mir nur als Resultat der letzten Anstrengung der Thätigkeit des Gefäſs- und Lymphsystems denken kann, die vielleicht durch eine Squilla-Arznei hervorgerufen worden war, wovon man ihm am ersten Tage einigemale einen Eſslöffel voll beigebracht hatte.

Sechstes Capitel.

Von den Zufällen des Verdauungssystems bei Herzkrankheiten.

Gewissermaſsen stehen alle Organe des Unterleibes mit dem Herzen in naher Verbindung und können daher bei Krankheiten des letztern leiden; vorzüglich aber leiden dabei der Magen, die Leber und die Werkzeuge des Schlingens, und zwar auf eine Weise, daſs die Herzkrankheit durch die Zufälle dieser Theile mas-

kirt werden und der nicht recht aufmerksame oder kundige Arzt getäuscht werden kann; wir wollen daher von den Zufällen dieser Theile besonders handeln.

Der Magen steht durch seine Nerven, die zu dem Gangliarsystem gehören, mit dem Herzen in naher Verbindung. Schon die Uebelkeit und das weichliche unangenehme Gefühl im Magen, welches der Ohnmacht vorhergeht, beweifst dies; noch weit mehr äufsert sich diese Sympathie in Krankheiten. So wie bei Magenleiden leicht Herzklopfen eintritt, so werden Herzübel sehr häufig von Magenzufällen begleitet und man mufs dieses Verhältnifs kennen, um sich nicht durch Magenzufälle blenden und von der Auffassung der Hauptkrankheit abziehen zu lassen; z. B. selbst Herzentzündung.

Die Magenzufälle bei Herzkrankheiten bestehen in Uebelkeiten, Schmerzen, Erbrechen, Aufstofsen, Unfähigkeit zu essen bei Hunger, oder auch Abneigung dagegen, zuweilen auch in beständigem Hunger und Erleichterung der Beschwerden auf Befriedigung desselben und sie kommen bei der Herzentzündung sowohl als bei chronischen Leiden des Herzens vor.

Schmerzen in der Herzgrube kommen vorzüglich bei der Herzentzündung vor; indefs ist es wohl nicht immer der Magen, in welchem die Schmerzen ihren Sitz haben, sondern es kann auch das Zwergfell oder die herabgedrängte Leber seyn. So ist die Gegend der Herzgrube auch empfindlich bei grofsen Erweiterungen des Herzens, ohnstreitig aus gleicher Ursache.

Entzündungen des Herzens sind auch zuweilen mit einem stürmischen Erbrechen verbunden, was auf kein Mittel weicht; eben so werden aber auch Lungenentzündungen manchmal maskirt, wie ich mehrmals gesehen habe; und der Arzt kann sich aufserordentlich leicht durch ein solches Leiden täuschen lassen, weil

die Krankheitsgefühle, die aus dem Magen kommen, so gar angreifend für den Kranken sind, daſs er nur diese dem Arzte klagt und andre minder stark in seiner Empfindung hervortretende verschweigt *). Ferner stellt sich Erbrechen ein im Gefolge von Aneurismen in der Wurzel der Aorta, wo es Burns mehrmals sah (S. 202.), ganz vorzüglich aber als gefährliches Symptom manchmal ganz plötzlich und unvermuthet sowohl bei diesem Aneurisma, als auch bei Erweiterung des Herzens mit Verdünnung. Im letztern Falle sahe ich es einmal und der Kranke starb denselben Tag, es war der letzte Act seines Lebens; Burns erzählt einen ähnlichen Fall (S. 267.), der Kranke ward nachdem er sich sehr ermüdet und darauf gegessen hatte, plötzlich von einer Empfindung befallen, als stecke ihm ein Knochen in der Kehle und er sprang schnell vom Stuhle auf, mit starren Augen und einer Ohnmacht nahe; die Hände wurden kalt, der Puls unregelmäſsig und kaum zu fühlen, der Blik hatte etwas fremdes; er brach sich mehrmals und ward erleichtert, acht Tage darauf aber starb er plötzlich. Man fand das rechte Herz erweitert, und den Vorhof zerrissen, zugleich ein Aneurisma an der Wurzel der Aorta bis an den Ursprung der ungenannten Arterie. Ohnstreistig war acht Tage früher die Zerreiſsung der innern Arterienhäute eingetreten.

Bloſse Uebelkeit im Magen oder ein weichliches Gefühl in demselben kommt sehr häufig bei Herzübeln vor, vorzüglich wo das Zwergfell herabgedrängt wird, z. B. bei Erweiterugg des Herzens und bei Verwachsung Herzbeutels.

Merkwürdig ist däs Aufstoſsen von Luft aus

*) *Lieutaud hist. anat. med. obs.* 469. und Burns Seite 79.

dem Magen, welches die Paroxysmen mancher chronischen Herzübel begleitet, vorzüglich die Brustbräune und die Erweiterungen des Herzens und der Aorta mit Verdünnung der Wände; mitten in den Angstbeschwerden dieser Anfälle bemerkt man auf einmal ein Poltern im Unterleibe von Blähungen, worauf sich mehrmaliges Aufstofsen einstellt und der Kranke fühlt sich dadurch erleichtert. Daher geschieht es denn auch, dafs dergleichen Kranke ihr Uebel gern im Magen suchen, und ein unkundiger Arzt, der seinen Blick kaum auf etwas Weiteres als auf das hervorstechendste Symptom richtet, kann auch dadurch getäuscht werden. Morgagni hat an mehrern Stellen seiner herrlichen Briefe, als dem *XVII.* 16. Art., dem *XVIII.* 17. Art., *XXVI.* 11. Art. Fälle dieser Art beschrieben, wo eine Erweiterung der Aorta Schuld war; noch beständiger ist diese Erscheinung bei der Brustbräune, und Kranke sowohl dieser als jener Art leiden gemeiniglich auch nach und nach immer mehr an ihrer Verdauung, verlieren den Appetit und können wenig vertragen. Diese Erscheinungen sind offenbar das Resultat der weitern Ausbreitung des Einflusses der Herzkrankheit auf alle übrigen Verrichtungen; im Anfange aber können sie blos als Störungen der Functionen des Magens und der Därme durch Mitleidenheit angesehen werden; wenn man sich aber auch die Erleichterung, welche das Aufstofsen von Luft gewährt, in Fällen von Erweiterungen als Wirkung des verminderten Drucks vom Unterleibe aus denken wollte, so mufs man doch zugeben, dafs in andern Fällen und so bei der Brustbräune, das Aufstofsen selbst schon Folge des nachlassenden Anfalls, und wiederkehrender normaler Action des Magens ist. Ganz eigen ist aber noch eine andre Erscheinung, die andre z. B. Corvisart (S. 381.) und auch ich einmal bei Fällen von grofser Erweiterung

gesehen habe, wo die Verdauung am Ende ganz darnieder zu liegen pflegt, dafs nämlich die Kranken nicht nur sehr an Hunger leiden, sondern dafs die öftere Befriedigung desselben ihnen sogar eine vorübergehende, aber wahre Erleichterung bei ihren namenlosen Qualen gewährt. Vielleicht dafs in diesen Fällen der Magen, wenn er in eine mäfsige Action versetzt wird, das Lasten der aus der Brusthöhle herunterdrängenden Theile und des Zwergfells etwas vermindert; so viel ist wenigstens gewifs, dafs diese Art von Hunger nicht eine blofse Phantasie oder krankes Gefühl eines Bedürfnisses ist, indem eine sehr deutliche Erleichterung auf einigen Genufs folgt.

Ich komme auf die Zufälle, welche bei Herzkrankheiten von der Leber herrühren. Ich bemerke sogleich, dafs man zweierlei Arten von harten Geschwülsten in der rechten Oberbauch- und Magengegend unterscheiden müsse, welche bei Herzkrankheiten vorkommen; beide rühren von der Leber her, die man mehr oder weniger weit unter die Ribben herabgetrieben fühlt; die eine Art ist eine Vergröfserung der Leber mit oder ohne Härte; diese begleitet die Herzkrankheiten ziemlich oft, und wir müssen untersuchen, in welchem Causalverhältnisse die letztern zu ersteren stehen; die andre Art aber ist ein Phänomen, welches von Herabsenkung der Leber abhängt und bei gewissen Zuständen der Herzkrankheiten manchmal schnell eintritt, daher es sehr leicht täuschen kann; und wir müssen es genau zu würdigen wissen. Ich will mich zuerst mit diesem beschäftigen.

Ich habe diese Erscheinung zuerst bei einem Kranken wahrgenommen, der zu Folge früherer Herzfehler in eine schleichende Entzündung des Herzens und endlich Schlagflufs verfallen war; ich gestehe, dafs sie mich täuschte, in so fern ich sie für eine chronische

Stockung der Leber hielt, die so oft die Herzkrankheiten begleitet; die Section, bei der ich eine Querlage des entzündeten Herzens fand, aber auch nicht den geringsten Fehler der Leber, belehrte mich über meinen Irrthum. Nachher habe ich ganz dieselbe Erscheinung bei Erweiterungen der Aorta und des Herzens beobachtet, und finde, dafs auch andere Beobachter dieselbe anführen, ohne sich über *den Zusammenhang* derselben mit der Hauptkrankheit *herauszulassen*. Einen dem meinigen sehr ähnlichen Fall erzählt Burns (S. 203 u. folg.), auch hier war zwei Jahre vorher eine schleichende Entzündung vorhergegangen, welche Beklemmung und andere Symptome eines chronischen Herzfehlers zurückgelassen hatte; eine neue Entzündung tödtete die Kranke, und man gab ihr in der Krankheit, nachdem man bei der Untersuchung eine Vergröfserung der Leber bemerkt hatte, Quecksilber, ohnstreitig in der Idee, dafs dieses Organ entzündet oder doch mitleidend sey. Einen ähnlichen Fall erzählt derselbe S. 97 u. folg. und einen dritten S. 129, bei welchem merkwürdig seyn dürfte, dafs hier gerade der Fehler in einer ungemein abnormen Kleinheit des Herzens lag. Ich mache auf diese Erscheinung um deswillen aufmerksam, damit man nicht die Hauptkrankheit in solchen Fällen in der Leber suche, die hier immer nach dem Tode ganz gesund gefunden wird; der Grund der fühlbaren Geschwulst mufs daher in einem Herabsinken der Leber liegen, und das Moment, welches die Leber dazu bestimmt, kann nicht immer Druck seyn, da jene Erscheinung bei abnormer Kleinheit des Herzens vorkommt, und da, wie es scheint, dieses Sinken schnell vor sich gehen kann; ich bin daher auf die Idee gekommen, ob die Hauptursache nicht in einer Erschlaffung des Zwergfells liegen möchte, die bei Herzkrankheiten

durch consensuelle Affection erzeugt wird? Auf alle Fälle ist die Erscheinung selbst für die Beurtheilung der Herzkrankheiten nicht gleichgültig.

Was die zweite Art von Geschwulst in der Magen- und Oberbauchgegend anlangt, die von deutlich fühlbarer Vergröfserung der Leber abhängt und chronische Herzübel begleitet, so haben schon alte Beobachter das Zusammenseyn beider Krankheitszustände häufig angemerkt, allein Corvisart hat zuerst das wahre Verhältnifs derselben angegeben. Er sagt (S. 448): die Leber erleide in den Fällen von Herzkrankheiten, wo die untere Hohlader nur mit Schwierigkeit ihr Blut in das rechte Herzohr entladen könne, besondere Veränderungen, welche dann besonders, wo allgemeine Wassersucht zugleich Statt findet, leicht täuschen könne. Fast in allen Herzkrankheiten werde sie der Sitz von Blutanhäufungen oder Stockungen, und nehme daher, besonders in den letzten Zeiträumen dieser Krankheit, ganz aufserordentlich an Umfang zu, so dafs ihr unterer Rand tief unter den Wänden der Brust fühlbar werde, indefs ihre convexe Fläche hoch in die Brust hineinrage. Er warnt daher die Aerzte, dafs sie in solchen Fällen nicht etwa die Wasseransammlungen als Folge einer Leberverhärtung, oder die Vergröfserung dieses Organs als Symptom einer Entzündung desselben ansehen sollten. In der That ist diese Vorstellungsart ganz der Natur gemäfs und stimmt mit meinen Beobachtungen vollkommen überein. Indefs hat Testa Zweifel darüber erhoben, und Brera *) will gar die Zufälle der Brustbräune von der Leber, nämlich

*) *Della Stenocordia, malattia volgarmente conosciuta sotto il nome di angina pectoris. Verona* 1810, und im 15. Band der Abhandlungen der Italienischen Gesellschaft der Wissenschaften.

ihrer Vergröſserung herleiten, wodurch das Herz aus seiner Lage gedrängt und zusammengedrückt werde. Testa selbst bemerkt (S. 65 u. folg.), er habe in den Leichen derer, die an Herzkrankheiten gestorben waren, meistens eine widernatürlich groſse Leber gefunden, und führt als Ausnahmen einige Fälle an, wo die Leber klein und hart bei Herzkrankheiten gefunden ward. Indeſs, meint er doch, in vielen *Fällen von* Herzkrankheiten, die nicht angeboren waren, und *nicht* lange gedauert hatten, habe er die Leber nicht vergröſsert gefunden, sondern nur in denen, welche von besondern Ursachen sich erzeugt hatten; dies sowohl, als die Betrachtung, daſs er von Anschwellung der Leber so unendlich oft Zusammendrückung der Lungen und Fehler der Eingeweide der Brust habe entstehen sehen, lasse ihn glauben, daſs die Herzkrankheiten vielmehr oft durch die Leberfehler bewirkt werden. Er erzählt zugleich einen Fall von Milzvergröſserung, der tödtlich ablief, und wo man eine Erweiterung des rechten Herzens fand. Allein man kann wohl dreist behaupten, daſs Vergröſserung der Leber ein häufiges Produkt der Herzkrankheiten sey; denn dieser Zustand ist in der Regel gar keine eigentliche sogenannte Verstopfung, sondern mehr eine gröſsere Entwickelung dieses Organs ohne alle Härte; daher flieſst eine groſse Menge Blut heraus, wenn man nur einen oberflächlichen Einschnitt in dasselbe macht, und was wohl am meisten beweist, die Kranken leiden bei diesem Zustande nicht an den Verdauungsbeschwerden, welche von wahrer Leberverstopfung immer bewirkt werden; man darf sich auch darüber nicht wundern, wenn die Leber in solchen Fällen empfindlich ist und beim Druck schmerzt, denn wie sollte dies bei der groſsen Blutanhäufung anders seyn können? In der That kann man sich die Anschwellung

der Leber bei gehindertem Einfluſs des Blutes in das rechte Herz nicht anders, als nothwendig erfolgend denken, wenn man sich erinnert, daſs dieses schwammige Eingeweide auſserordentlich leicht zu Auftretungen geneigt ist; aber nicht blos der mechanische Zusammenhang der Leber mit dem rechten Herzen vermittelst der Hohlader, sondern auch die organische Verbindung der Lungen und der Leber läſst uns einsehen, daſs, wo das wichtige, zwischen beiden befindliche Organ, nämlich das Herz krank ist, die Function der Leber so sehr gestört werden müsse, als die der Lungen; wenn die Ausbildung der Lungen und der Leber im ganzen Thierreiche in einem umgekehrten Verhältnisse steht, und wenn es wahrscheinlich ist, daſs die Leber dem Blute Kohlen- und Wasserstoff entzieht, so läſst sich begreifen, wie bei Herzkrankheiten dadurch, daſs die Oxydation des Bluts durch das Athemholen vermindert ist, ein Theil dieser Verrichtung auf die Leber gewälzt werden müsse, wie im Leben des Fötus, und daſs sie sich schon um deswillen mehr entwickeln müsse. Dies scheint aber selbst bei den angebornen Herzfehlern der Fall zu seyn. Mekel, welcher (in seiner pathol. Anatomie 1. B. S. 444) die Beobachtungen der Schriftsteller darüber verglichen hat, sagt, der Zustand der Leber sey selten beachtet, wenigstens nicht angegeben worden, indeſs wird Vergröſserung derselben in einem von Obet *) erzählten Falle genannt. Ich bemerke noch, daſs der von Testa angeführte Fall gar nicht für ihn beweisend ist; er sagt selbst, die Anschwellung der Milz sey bereits um die Hälfte vermindert gewesen, als auf einmal Ver-

*) Harles Annalen der ausländischen Medizin und Chirurgie 1. Th. 1. St. Nürnberg 1809.

schlimmerung der Zufälle, nämlich heftiger Husten, Blutauswurf, gröfsere Beengung, Blutungen eingetreten, und in vier Tagen der Tod erfolgt sey; also Verschlimmerung der Symptome, bei Verminderung der Ursache; allein so geht es, wenn man einmal etwas sehen will; jene Verschlimmerungen sind der ganz gewöhnliche Gang von Erweiterungen des rechten Herzens; zu Gunsten einer Vorstellung *soll aber hier* doch die schon halb geheilte Milz verstärkten *Druck* auf das Herz und den Tod bewirkt haben. Man mufs übrigens wissen, was ich unzähligemale in Italien sahe, dafs Milzvergröfserungen unter dem gemeinen Manne in Oberitalien eine äufserst gemeine Sache sind; daher solche Complicationen in diesem Lande sehr häufig zufällig mit Herzkrankheiten vorkommen mögen; allein der sehr verdiente Professor Rezia hat schon vor vielen Jahren in einer kürzlich von neuem abgedruckten Abhandlung durch anatomische Untersuchungen solcher Zustände der Milz und der Leber bewiesen, dafs bei ihnen durchaus gar keine Verstopfungen Statt finden, und dafs sie nichts anders, als krankhafte Entwickelungen dieser Organe sind. Uebrigens kann es auch geschehen, dafs eine andre wahre Krankheit der Leber oder der Milz mit Herzkrankheiten zusammentrifft; allein was den Einflufs dieser Organe auf Erzeugung von Herzkrankheiten anlangt, so kann ich denselben nur als einen sehr entfernten ansehen. Wir werden bei Betrachtung der Ursachen der Brustbräune davon mehr zu sagen haben, wo Brera's Meinung einer Kritik zu unterwerfen ist; hier bemerke ich nur soviel, dafs wohl die schlaffen Lungen weit mehr als das starke Herz von der vergröfserten Leber zusammengedrückt werden müfsten, dafs aber bei der Brustbräune schlechterdings gar keine wahre Beengung des Athmens Statt findet; dort werde ich zeigen, dafs

Brera die Wirkungen abnormer Herzzustände ganz und gar nicht, und eben so wenig einmal das Verhalten der wahren Brustbräune kennt, sondern die verschiedenartigsten Zustände mit einander vermengt. Höchst wichtig aber ist die richtige Beurtheilung des Verhältnisses der Vergröſserung der Leber zu den Herzkrankheiten für die Behandlung; wenn auf der einen Seite auflösende Mittel oder gar Aderlässe einen Kranken, dessen Herzkrankheit weit vorgerückt ist, leicht tödten könnten und würden, im Fall sie in der Idee gebraucht würden, es sey Entzündung der Leber vorhanden; so wird durch eine zweckmäſsige Behandlung, welche der Krankheit des Herzens entspricht, der ganze Zustand des Kranken erleichtert werden, und ich selbst habe z. B. beim Gebrauche des Fingerhuts in solchen Fällen die Verdauung sich bessern gesehen, obgleich sonst dieses Mittel allein im Stande ist, den Magen zu belästigen.

Ich füge diesen Betrachtungen noch einiges über das erschwerte Schlingen bei Herzkrankheiten hinzu. Dieser Zufall kommt nicht selten bei ihnen vor; ich habe schon früher bemerkt, daſs Aneurismen der Aorta, sobald sie sich am Bogen derselben befinden, die Speiseröhre zusammendrücken, und es ist daher die Kenntniſs dieses Zufalls für die Diagnose dieser Krankheit wichtig; ich habe ferner schon früher von dem Consens des Halses mit dem Herzen gesprochen, und bemerke daher hier nur, daſs Entzündungen des Herzens und der groſsen Gefäſse nicht selten mit einer Bräune sich verbinden; allein diese Mitleidenheit des Halses und der Speiseröhre bei Herzkrankheiten äuſsert sich auch nicht selten in der Form eines Krampfes; ich habe die Art von Halskrampf dabei gesehen, wobei derselbe schnell aufschwillt, aber auch ein durch Krampf gehindertes Schlingen, was

periodisch war, und zwar nicht im obern, sondern vielmehr im untern Theile der Speiseröhre nahe an der Mündung in den Magen von dem Kranken bemerkt ward; es war dies in Fällen von Erweiterung des Herzens und der Aorta, allein demohngeachtet konnte Druck derselben nicht Schuld seyn, da die Hemmung in der Speiseröhre weit tiefer bemerkt ward. Dieser Zufall kann bei zärtlichen *Frauenzimmern*, welche demselben so leicht unterworfen *sind*, einen unkundigen Arzt täuschen, und eine Herzkrankheit für eine krampfhafte ansehen lassen, daher ich seinen Zusammenhang mit den Herzübeln anführe.

Ich darf auch nicht vergessen zu bemerken, daſs man in einigen Fällen gehindertes Schlingen in Verbindung mit Herzklopfen und Suffocationszufällen zu Folge einer eignen Abweichung der Vertheilung der groſsen aus der Aorta abgehenden Gefäſsstämme bemerkt hat. Einen Fall dieser Art erzählt Autenrieth *), wo die rechte Schlüsselbeinarterie linker Hand aus der Aorta entsprang, und nun zwischen der Luft- und Speiseröhre nach der rechten Seite gieng; einen ähnlichen hat Bayford **), wo sie eben so entsprang und hinter der Speiseröhre zum rechten Arme gieng.

*) *Autenrieth et Pfeiderer Dissert. de dysphagia lusoria. Tubingae* 1806.

**) *Memoirs of the med. society of London. Tom. II.* 1789.

Siebentes Capitel.

Von einigen Zufällen der Herzkrankheiten, welche sich auf der Oberfläche des Körpers zeigen.

Ich fasse hier noch einige Symptome der Herzkrankheiten zusammen, welche sich vorzugsweise auf der Oberfläche des Körpers abspiegeln und als charakteristisch angesehen werden müssen. Dahin gehört 1) die blaue marmorirte Hautfarbe, welche bei manchen Herzübeln ein wesentliches Symptom ist, weshalb man selbst eine besondre Form von Herzkrankheit unter dem Namen von Blausucht aufgestellt hat; 2) die Blutungen aus der Nase und Ergiefsungen von Blut in Höhlen des Körpers; 3) die Ergiefsungen von serösen Feuchtigkeiten theils auf der Oberfläche, theils in innere Höhlen; 4) will ich des Brandes der Gliedmafsen noch gedenken, der als Produkt mancher Herzübel manchmal beobachtet worden ist; 5) etwas über die Lage und Stellung sagen, welche Herzkranken eigen oder gewöhnlich sind.

1. Die Blausucht.

Man hat dieses Symptom eben so unrechtmäfsigerweise zu der Würde einer speciellen Herzkrankheit zu erheben angefangen, wie man es früher mit dem Herzklopfen und der Ohnmacht gemacht hat. Ich habe dieses Zufalls mehrmals gedacht und bei der tabellarischen Aufstellung der wesentlich verschiedenen abnormen Zustände des Herzens habe ich bereits der angebornen Fehler der Bildung des Herzens gedacht, wovon diese Erscheinung oft abhängt. Allein da nicht nur diese und andere Herzfehler, welche sich erst im Verlaufe des Lebens erzeugen, ein bleibendes blaues

und marmorirtes Ansehen der Oberfläche des Körpers begründen, sondern dasselbe Phänomen von andern Krankheitszuständen abhängen kann, die nichts mit dem Herzen zunächst zu thun haben, so müssen wir den Namen Blausucht, in so fern er eine besondre Form von Herzkrankheit bezeichnen soll, verwerfen; es ist aber hier der schicklichste Ort, das Verhältnifs eines blaulichten Ansehens der Haut zu den verschiedenen Krankheitszuständen, bei welchen es als Folge erscheint, zu entwickeln und die Umstände zu erläutern, unter welchen es Symptom und Zeichen einer Herzkrankheit seyn wird.

Bekanntlich wird das Gesicht bald blau und aufgetrieben beim Husten, bei engen Halsbinden u. s. w., also bei gehindertem Rückflufs des Blutes nach dem Herzen durch das Strotzen der Venen; daher begleitet denn ein blaues Ansehen ganz vorzüglich die Krankheiten der Lungen, und ersteres steht immer mit dem Grade der Hemmung des Blutes in den Lungen in gleichem Verhältnifs. Dieser Zustand ist indefs vorübergehend, z. B. bei asthmatischen Zufällen oder der Lungenentzündung, oder es folgt der Tod, wenn die Ursache der Hemmung nicht gehoben werden kann, gemeiniglich bald, z. B. bei Brustwassersucht, bei verschlossenen Abscessen in den Lungen, bei allgemeiner Wassersucht, wenn das Zwergfell sehr hoch in die Brust herauf gedrängt wird. Allein es giebt auch Zustände der Lunge, wobei das Leben lange bestehen kann, welche von diesem blauen Ansehen anhaltend begleitet werden. Solche Fälle sind von Lentin *), Trotter **) und Maacet ***) beschrieben worden.

*) Beiträge zur prakt. Arzneiwissenschaft, 2. Band. S. 68.
**) Sammlungen auserl. Abhandl. f. pr. Aerzte, 17. Bd. S. 103.
***) *Med. and surgival Journal of Edinbourg* 1805. *St. I. p.* 412.

In diesen Fällen fand besonders eine sehr starke und feste Verwachsung des Ribbenfells mit den Lungen und dem Zwergfell Statt, und zugleich waren die Lungen schadhaft. Man hat aber auch manchmal in Fieberkrankheiten eine blaue Hautfarbe als ein regelmäfsiges Symptom beobachtet, wo man gar keine Spur eines Lungen- oder Herzleidens entdecken konnte. Diese Bemerkungen lehren nun, dafs in Fällen von habitueller blaulichter Hautfarbe man immer zuerst untersuchen müsse, ob dieselbe von einem Fehler der Lunge oder des Herzens abstamme.

Wenn dieser Zufall aber, wie es allerdings noch öfter geschieht, Fehler des Herzens begleitet, so sind dies in den meisten Fällen angeborne; allein dieser Krankheitszustand kann auch Produkt von erworbenen und während des Lebens erst entstandenen Fehlern des Herzens seyn. Von beiden Fällen haben wir daher das Nöthige zu erörtern. Es lassen sich aber die Misbildungen des Herzens, wovon Blausucht herrührt, auf zwei Klassen bringen; die erste begreift solche Fehler, welche das Einströmen des Bluts in die Lungen durch Fehler des Ursprungs der Lungenarterie, z. B. Verwachsung, Verknöcherung ihrer Klappen, oder wegen Verengung dieser Schlagader in ihrem Verlauf sehr einschränken; oder umgekehrt die regelmäfsige Entladung der Lungenvenen in den linken Vorhof wegen Verengung des Eingangs in die linke Kammer, z. B. durch Verknöcherung, Verwachsung, Ausartung der Mitralvalvel hindern. In beiden Fällen kann in einer gegebenen Zeit bei weitem nicht so viel Blut durch die Lungen umfliefsen und folglich gesäuert werden, als wo diese Wege aus dem Herzen oder in dasselbe zurück frei sind, und es mufs ein grofses Mifsverhältnifs zwischen dem grofsen und kleinen Kreislauf eintreten. Diese beiden Krankheitszustände sind

wohl kaum je angeboren, sondern erzeugen sich zu Folge dynamischer Krankheiten des Herzens, besonders von Entzündungen. Andere Ursachen der Blausucht aber liegen in angebornen Bildungsfehlern des Herzens, und man kann sie auf folgende zurückführen.

1) Entweder dauert die Fötalbildung des Herzens in dem selbstständigen Leben fort, z. B. *das eirunde* Loch oder der Botallische Gang, oder eins von *beiden* bleibt offen, anstatt daſs sich beide nach und nach schlieſsen, beide Herzhälften selbstständig werden und ganz von einander geschieden seyn sollen, so daſs auf diese Weise das durch die Hohladern zurückkehrende venöse Blut zum Theil sogleich wieder in den linken Vorhof oder durch jenen Gang in die Aorta getrieben wird, ohne vorher in den Lungen gereinigt zu werden; in diesem Falle wird folglich ebenfalls bei weitem weniger Blut in einer gegebenen Zeit gesäuert, als wo kein Theil der Blutwelle sogleich wieder aus dem rechten Herzen in das linke abgeleitet wird *), oder

2) die Ausbildung des Herzens im Mutterleibe erreicht nicht einmal jenen Grad von Vollkommenheit, bis zu welchem es der Regel gemäſs im Mutterleibe ausgebildet werden soll. Beobachtungen am menschlichen Fötus nämlich und noch genauere am bebrüteten Eie haben gelehrt, daſs das *punctum saliens* oder der Keim des Herzens anfangs einfach ist, nur aus

*) Fälle dieser Art beschreiben *Vieussens traité du coeur, Chap.* 16. *Morgagni ep. XVII. art.* 12. *Tocconi commentar. instituti Bononiensis anni* 1783. *T. VI.* Seiler in Horns Archiv 2. Band S. 204. *Spry Mem. of the medical soc. of London, T. VIII. p.* 137. Auch Burns und Testa, wiewohl letzterer den dadurch hervorgehenden Krankheitszustand nicht gehörig gewürdigt hat.

dem linken Herzen besteht, und daſs das rechte Herz erst später gleichsam aus diesem herauswächst und sich an das linke ansetzt; wird nun diese Bildung durch innere Ursachen gehemmt, und bleibt dieselbe in Mutterleibe auf einer niedern Stufe stehen, so wird ein menschliches Wesen geboren, dessen Herz einen weit einfachern Bau hat als das Leben, wozu der Mensch bestimmt ist, erheischt. Nach dieser Ansicht nun kann man folgende zwei Hauptarten von Miſsbildungen unterscheiden, welche Gelegenheit zur Blausucht geben und wobei das Leben auſser der Gebärmutter längere oder kürzere Zeit, wenn auch sehr eingeschränkt, bestehen kann.

a) Das Herz besteht blos aus einer Vorkammer und aus einer Kammer; es gleicht demnach wirklich dem Herzen der Thiere aus der niedern Reptilien Ordnung, oder der Batrachier. Einen solchen Fall beschreibt Wilson *). Aus der einzelnen aber sehr groſsen Kammer entsprang die Aorta und diese gab nur für die Lungen ihre Zweige ab, was aber noch weit merkwürdiger fast war, das Herz lag hier im Unterleibe in einer Höhle der Leber, nur von einem dünnen häutigen Sack umgeben, indem die eigentlichen Hautbedeckungen vom Ende des Brustbeins an, bis zur Mitte des Unterleibes fehlten, und doch lebte dieses ausgetragene Kind sieben Tage lang und starb an dem Brande jenes Sacks. Aehnliche Beispiele haben Standert **) und Tiedemann ***) beschrieben.

*) Reil's Achiv für Physiologie 4r Band, S. 448 aus dem *Philosoph. transactions* vom Jahre 1798.

**) Harles und Ritter neues Journal für ausländ. mediz. Litteratur, 7. Band 1. Heft, aus den *Philosoph. transact.* vom Jahre 1805.

***) Zoologie 1. Baud, 1. Stück Seite 177.

b) Das Herz besteht aus zwei Vorkammern und aus einer Kammer; es gleicht also der höhern Form der Reptilienherzen. Diese Fälle sind häufiger und bestehen eigentlich zunächst in der Misbildung, daſs sich die Scheidewand zwischen den Kammern entweder gar nicht oder in verschiedenen Graden unvollkommen ausbildet, so daſs immer eine Verbindung zwischen beiden *Kammern* bleibt, je nachdem diese Scheidewand sich *mehr* oder weniger ausgebildet hat. In eben diesem Verhältnisse scheint die Aorta entweder ganz oder zum Theil aus dem rechten Herzen zu entstehen; die Oeffnung zwischen den Kammern befindet sich fast immer nach unten zu und ist von ganz verschiedener Weite. Hunter konnte seinen Daumen hineinstecken, Corvisart nur den kleinen Finger.

Es ist dabei zu merken, daſs die Gefäſsvertheilung bei dieser Misbildung des Herzens verschieden ist; manchmal nämlich ganz so, wie bei den Reptilien, daſs die Lungenarterien als Aeste aus der Aorta entspringen, die doppelt aus den Herzkammern entspringt, wovon ein Theil die aufsteigende, der andre die absteigende Aorta macht, von welcher die Lungenarterien abgehen. Einen solchen höchst merkwürdigen Fall sahe ich selbst und werde ihn im zweiten Theil beschreiben. Meistentheils entspringt jedoch die Lungenarterie für sich aus dem Herzen *). Eine andre Bemerkung, die wir hier zu machen haben, besteht darin, daſs, wenn

*) Fälle dieser Art haben beschrieben *Pulteney medic. transact. Vol. III. p.* 339., *Hunter med. observ. and inq. V. VI.*, Sammlung f. pr. Aerzte 17. Bd. S. 475, *Sandifort observ. anatom. pathol. L. I. c.* 1. *p.* 299., *Nevin Med. comment. by Duncan Dec. II. Vol. IX.* u. *X.*, Abernetty chir. u. physiolog. Versuche 2. Bd., Baillie Samml f. pr. Aerzte 20. Bd. (hier entstand die Aorta aus dem rechten und die Lungen-

bei angebornen Fehlern der Art, wie wir sie betrachtet haben, entweder sogleich nach der Geburt oder doch in den ersten Wochen, Monaten oder Jahren des Lebens, nach Beschaffenheit der Gröſse des Fehlers, Krankheitssymptome als Folgen davon zum Vorschein kommen, gleichwohl auch zuweilen eine Verbindung der rechten und linken Seite des Herzens durch Offenseyn der Scheidewand der Vorkammern in den Leichnamen der Erwachsenen beobachtet worden ist, welche erst mitten im Verlaufe ihres Lebens dieselben Symptome von Krankheit erfahren hatten. Es läſst sich daher kaum zweifeln, daſs das eirunde Loch zwischen den Vorkammern sich wiederum im Verlaufe des Lebens eröffnen könne. Abernetty ist dieser Meinung, zumal da er in einem Jahre bei 15 Personen diese Oeffnung so weit offen fand, daſs er bequem einen Finger einbringen konnte und leitet die Wiedereröffnung vorzüglich von Lungenfehlern her, wodurch die rechte Vorkammer mit Blut überladen wird. Tacconi glaubt auch, daſs in seinem Falle ein Fall von einer Höhe die Veranlassung dazu gewesen sey, und in dem Falle eines Postillons, welcher nach Corvisarts Bericht nach zweimal erlittenen Gewaltthätigkeiten auf der Brust an Herzleiden starb, die mit Blausucht verbunden waren, scheint die auſser andern Fehlern gefundene Oeffnung in der Scheidewand der Herzvorkammern ebenfalls auch entstanden zu seyn.

Bei allen diesen verschiedenen Bildungsfehlern des Herzens bemerkt man als bleibende Folge eine blaue Farbe der Haut, womit sich viele andre Beschwerden

arterie aus dem linken Herzen), Corvisart u. Mekel in Reil's Archiv für Physiol. 9. Bd. 1. Heft., Prochaska *Bulletin de la Societé de Med. de Paris* 1801. *p.* 153., Cailliot und Durat ebendaselbst u. mehrere.

verbunden. Wir haben hier nur von dem Causalzusammenhange dieses blaulichten Ansehens mit verschiedenen Krankheitszuständen des Körpers zn sprechen, und ich habe nur darum schon hier die anatomischen Bedingungen dieser abnormen Hautbeschaffenheit hier aufgestellt, um eine klare Einsicht der Verhältnisse zu bekommen, bei welchen Blausucht von Herzkrankheiten abhängen kann. Die Erörterung der *ganzen Krankheit*, die daher entspringt, versparen wir bis auf den zweiten Theil, indem die angezeigten Bildungsfehler des Herzens ein eignes für sich bestehendes Hauptmoment von Herzkrankheit ausmachen, nach welchem Eintheilungsgrunde wir dort die Herzkrankheiten betrachten werden.

Die nächste Folge der genannten Bildungsfehler kann nun keine andere seyn, als dafs schwarzes oder venöses Blut, ohne durch die Lungen zu gehen, sogleich wieder in das linke Herz und in die Aorta geführt, folglich hier mit dem aus den Lungen zurückkehrenden und gesäuerten Antheil von Blute vermischt den Kreislauf durch den Körper von neuem beginnt; bei diesem Zustande kann bei weitem keine so grofse Menge Blut in einer gegebenen Zeit durch das Athemholen gesäuert werden, als wo die beiden Herzhälften von einander ganz abgesondert sind, und wir lernen die Folgen dieser unvollkommenen Säuerung des Blutes, die sich zunächst durch das blaue Ansehen der Kranken verräth, aus dieser eignen Art von Misbildung des Herzens genauer kennen. Die Betrachtung aller andern gehört jedoch an einen andern Ort; die blaue Farbe der Oberfläche aber rührt eben daher, dafs die Venosität im Blute vorwaltet; daher das Blut solcher Kranken auch immer schwarz erscheint, wenn es aus der Ader gelassen wird und nicht hellroth, sondern ins Dunkle spielend, wenn man das Arterienblut

solcher Kranken prüft; es ist zu gleicher Zeit aufgelöſst und wenig gerinnbar, so daſs man auch die Neigung solcher Kranken zu Blutungen davon hergeleitet hat. Jedoch von dieser Erscheinung werden wir zunächst, von der Unterscheidung der Blausucht aber, je nachdem sie von Fehlern der Lungen oder des Herzens abhängt, in dem speciellen Theile mehr sagen*).

2) Neigung zu Blutungen.

Man kann die Neigung zu Blutungen unter die gewöhnlichsten und charakteristischen Zufälle der Herzkrankheiten zählen und sie verdienen daher hier eine nähere Betrachtung. Im Grunde gehört dahin schon der Schlagfluſs und der Bluthusten, wovon wir bereits gesprochen haben. Eben so kommen aber auch Blutergieſsungen in andre innere Höhlen bei diesen Krankheiten vor. Corvisart erzählt den Fall einer Erweiterung des rechten Herzens mit Verengung der Oeffnung der linken Herzkammer, wobei sich ein anhaltender blutiger Durchfall eingefunden hatte, den der Kranke für Dysenterie hielt und weshalb er eigentlich in das Hospital kam, denn er hatte vom Winter an bis Anfang Junius daran gelitten. Früher hatte er sehr häufiges und heftiges Nasenbluten gehabt (S. 201.). So bemerkt derselbe ferner daſs er den Magen solcher Personen, welche an Herzkrankheiten gestorben waren, oft mit Blutpfröpfen von dunkler Farbe angefüllt ge-

*) Die Hauptverdienste um die nähere Kenntniſs der Bedingungen der Blausucht haben sich ohnstreitig Mekel der 3te und Nasse erworben, der erstere in anatomischer, der letztere in physiologischer Hinsicht, in den schon angeführten Schriften, letzterer zuerst in Reil's Archiv für Physiologie 10r Bd. 2tes Heft, und im Anhange zu Burns Schrift über die Herzkrankheiten.

funden habe, die sich sogar durch alle dünne Därme fortsetzten; er ist der Meinung, welcher man völlig beistimmen kann, daſs dies Blut nicht nach der gewöhnlichen Meinung von den *vasis brevibus* herrühre, indem er nie eine Spur von Ausdehnung in diesen habe entdecken können, sondern vielmehr aus der Leber unmittelbar durch Uebergang in die Gallenwege komme, da die Leber fast immer bei diesen Krankheiten mit Blut überladen sey. Ja derselbe fand sogar, daſs wenn er nach dem Tode einen kleinen Stich in die angeschwollenen Halsvenen machte, das Blut in einem ununterbrochenen Strome zu mehrern Tellern herauslief, wie es bei einem Aderlaſs am Halse kaum im Leben der Fall ist.

Testa rechnet die Blutungen unter die wichtigsten Kennzeichen der Herzkrankheiten (S. 382) und Forlani*) hat den Zusammenhang der Erweiterungen des Herzens mit varicösen Zuständen des Venensystems ebenfalls nachgewiesen. Burns führt zwar Blutungen als Begleiter dieser Krankheiten an, hat sie aber keiner besondern Betrachtung gewürdigt, ja er scheint mir sogar zu irren, wenn er das Bluthusten, welches bei Erweiterung des rechten Herzens oft vorkommt, von einer vermehrten Thätigkeit des Herzens und folglich einem vermehrten Einströmen von Blut herleitet (S. 61), denn das ausgeworfene Blut ist immer schwarz, leimartig, dick, es mag ein Hinderniſs des Rückflusses aus den Lungen (wie bei Burns S. 33.) in dem linken Herzen, oder eine Erweiterung der rechten Herzhälfte die Veranlassung seyn, wie bei Corvisart (S. 102 u. 108) oder beides wie bei Burns (S. 198) da seyn; der Bluthusten ist daher bei Herzkrankheiten wohl immer

*) *Rariores observat. med. pract. Dec. I. p. 75. Senis* 1769.

ein venöser, und es streitet auch mit der Natur einer Ausdehnung und Verdünnung der Herzwände, daſs diese zu einer vermehrten Kraftäuſserung fähig seyn sollten. Entsteht also Lungenblutfluſs bei Erweiterung des rechten Herzens nach Reitzungen des Blutumlaufs, so strömt darum nicht mehr Blut in die Lungen, vielmehr weniger, weil die Thätigkeit des kranken Herzens dadurch nur noch unregelmäſsiger wird; hingegen wird der Umlauf in den Venen der Lungen gleichzeitig noch mehr gestört, und sie pressen nun Blut durch ihre Wände hindurch durch einen Actus von Krampf oder rückgängiger Bewegung. Eben so ist es zu erklären, wenn man nach dem Tode von Herzkranken so oft blutiges Wasser im Herzbeutel findet, ohne daſs ein Riſs aufzufinden ist, und eben so der Bluthusten, welcher das Aneurisma der Aorta gemeiniglich begleitet.

Aeuſserst häufig kommen Blutflüsse bei der Blausucht von Bildungsfehlern des Herzens vor; Nasse hat im Anhange zu Burns (S. 381) eine Menge Beispiele gesammelt, welche dieses beweisen; allein es wäre Irrthum, wenn man glauben wollte, daſs die Neigung zu Blutungen nur diesem kranken Znstande des Herzens eigen sey. Ich selbst habe diese Neigung zu Blutungen bei Herzkrankheiten ebenfalls sehr häufig beobachtet, so daſs ich bei habituellem starkem Nasenbluten, was Kindern häufig gemein ist, gern mein Augenmerk auch auf das Herz richte; ich habe aber auch bemerkt, daſs dasselbe in der That die Herzkrankheiten schon begleitet, wenn sie sonst noch keine deutlichen Zufälle machen, und es scheint mir, als ob die Natur sich in der That dieses Mittels bediene, um die Wirkungen der Abnormitäten des Herzens weniger fühlbar zu machen und die Statt findende Disproportion auszugleichen. Wirklich erleichtern auch dergleichen

Blutflüsse meistentheils auf einige Zeit, und daher kommt es, daſs die Kranken und oft ihre Aerzte sich darüber freuen, indem sie sich einbilden, die Ursache der Krankheit habe blos in Hämorrhoiden gelegen, von welchen unverständige Aerzte überhaupt nur zu viel Folgen herzuleiten und daher oft höchst zur Unzeit diesen Blutfluſs zu treiben gewohnt sind.

Ich habe in einem Falle von *Herzerweiterung* bei einer Frau im mittlern Alter, deren Regeln im *Ausbleiben* begriffen waren, den stärksten Blutverlust durch die Blase erfolgen sehen, und sie ward doch noch davon erleichtert.

Was nun den Grund dieser Blutflüsse anlangt, so ist Nasse's Meinung, die Venosität des Blutes selbst sey die Hauptursache; ein solches sey zugleich sehr flüssig, z. B. das der Fische, des menschlichen Fötus und der winterschlafenden Thiere; wirklich habe man sogar scorbutische Zufälle am Zahnfleische bei solchen Kranken bemerkt. Gewiſs ist nun wohl, daſs sich das Blut blausüchtiger Personen vorzugsweise durch einen hohen Grad von Venosität auszeichnet, und man kann wohl annehmen, daſs es diesem Zustande sich in allen chronischen Herzkrankheiten mehr oder weniger nähert. Indeſs scheint mir die Vorstellungsart, daſs das Blut wegen seiner gröſsern Flüssigkeit leichter die Gefäſsenden durchdringe und deshalb den Hauptgrund der Blutungen bei diesen Kranken ausmache, zu mechanisch; gewiſs hängt das Nichtauslaufen des Blutes aus seinen Gefäſsen unter allen Umständen des Lebens von der Dichtigkeit und der lebendigen Spannung seiner Gefäſse ab; eine dicke oder dünne Feuchtigkeit, z. B. Oel oder Honig, bahnt sich doch einen Weg durch ein sonst gut gearbeitetes Faſs, und so würden es auch die thierischen Feuchtigkeiten bei jedem Grade don Consistenz zu thun im Stande seyn. Da nun aber

bei allen Herzkrankheiten, der Grad der Venosität mag dabei groſs oder gering seyn, Blutungen an allen Orten des Körpers vorkommen, da das Venensystem, wegen Unvollkommenheit der Herzthätigkeit selbst für dasselbe vicariren muſs, und immer mit einer gröſsern Menge von Blut überladen wird, als es der Norm gemäſs führen sollte, so kann es nicht fehlen, daſs auch die Vitalität dieses Systems nach und nach angegriffen und überwältigt wird. Erinnert man sich an dasjenige, was ich von dem kranken Leben der Venen und der Steigerung ihres Lebens zu Folge mancher Krankheitszustände früher gesagt habe, so wird man mir vielleicht eher beistimmen, wenn ich diese Blutungen als Resultate eines abnormen Thätigkeitsacts der Venen ansehe, die durch rückgängige freiwillige Bewegung von den Stämmen nach den Aesten sich der Ueberladung zu entledigen streben.

3) Von dem wäſsrigen Auftreten des Gesichts und der Füſse, und den Anhäufungen wäſsriger Feuchtigkeiten in den Höhlen des Körpers.

Wir haben bei Beschreibung des Verlaufs der chronischen Herzkrankheiten bereits gesagt, daſs in Folge dieser Uebel fast regelmäſsig Anhäufungen von wäſsrigen Feuchtigkeiten eintreten; wir wollen jetzt das Verhalten derselben näher prüfen. Ich muſs aber mit der Würdigung einer ähnlichen Erscheinung den Anfang machen, welche sich sehr bald vom Anfange hitziger Krankheiten des Herzens und seiner Häute bemerkbar macht, und diese besteht in einer Aufgedunsenheit des Gesichts, wozu sehr bald ähnliche leichte Anschwellung der Füſse in der Gegend der Knöchel sich gesellt. Diese letzte Erscheinung ist bei Entzündungen des Herzens sehr constant, und man

findet sie bei allen sorgfältigen Beobachtern bemerkt; ich selbst habe sie immer so treu in den ersten Tagen der Entzündungen der Häute des Herzens beobachtet, daſs ich auf sie als ein wichtiges Zeichen dieser höchst versteckten Krankheiten besonders aufmerksam mache.

Allgemein bekannt ist die Neigung zu Oedem und Wasseransammlungen im Unterleibe in *den spätern* Zeiträumen der Herzkrankheiten; auch *in der Brusthöhle* häuft sich dann oft Wasser an, und *selbst im* Herzbeutel. Umgekehrt aber geschieht es nicht leicht, daſs bei Wassersuchten von andern Ursachen sich Wasser in dem Herzbeutel anhäuft, und selbst die Brustwassersucht gesellt sich nicht leicht zu der des Unterleibes, und entsteht mehr für sich aus eignen kranken Verhältnissen; eben so die Wassersucht des Herzbeutels, welche eine der häufigsten Folgen der Herzentzündung und alsdann wie eine hitzige Wassersucht zu beurtheilen ist.

Diese Sätze kann man als gewisse Thatsachen annehmen; nur muſs man sich wohl in Acht *nehmen,* wenn bei Herzkrankheiten sich Beklemmungen auf der Brust, kurzer Athem und Angstanfälle einstellen, sogleich die Existenz von Wasseranhäufung in der Brust anzunehmen, sobald etwa zugleich ein Oedem Statt findet; diese Verwechselung der Brustwassersucht mit den eigenthümlichen Zufällen der Herzübel in den spätern Zeiträumen wird von Aerzten, welche sich nicht auf die Unterscheidung der Herzkrankheiten verstehen, sehr häufig begangen; allein dieser Zustand tritt wirklich am Ende meist ein.

Hingegen ist das Verhalten der Wasseransammlungen in den Höhlen sowohl, als in der Haut ganz anders bei Herzkrankheiten, als wenn Wassersucht *von* andern Ursachen entsteht; in dem ersten Falle *nämlich* ist sie reines Symptom der Herzkrankheit, und

darin

darin liegt wohl der Grund, daſs sie auf harntreibende Mittel sehr schnell weicht. Dies ist sehr merkwürdig und für die Diagnose sogar sehr wichtig. Unkundige Aerzte und Quacksalber glauben in solchen Fällen eine glückliche Kur einer Wassersucht gemacht zu haben, und ahnden nicht, daſs sie blos ein lästiges gefährlich scheinendes Symptom einer unheilbaren Herzkrankheit verscheucht haben; die Täuschung ist aber um so leichter dauernd, da solche Heilungen in der Regel immer lange genug aushalten, da bei der gewöhnlichen Wassersucht die durch diuretische Mittel bewirkte Hülfe nicht lange aushält und auch weit langsamer eintritt, als bei Wassersucht von Herzübeln. Als Beweis will ich statt einer Menge anderer einen merkwürdigen Fall aus Burns (S. 191 u. folg.) anführen. Ein Mann von 30 Jahren, der von jeher an einiger Dyspnoe und Palpitation gelitten hatte, und bei dem man nach dem, 10 Jahre vom ersten ernsten Ausbruche der Herzkrankheit an erfolgten, Tode ungemeine Vergröſserung des rechten Herzens, der Lungenarterie und Vene nebst auſserordentlicher Verunstaltung der Mitralvalvel und einiger Verknöcherung des linken Vorhofs gefunden hatte, ward nach mehrmaligen Anfällen von Bluthusten kränker; er litt 9 Jahre vor seinem Tode weit mehr an Dyspnoe und Herzklopfen, zwei Jahre lang, dann schien sein Uebel den Tod zu drohen; die Beine schwollen schon, und die Haut am ganzen Körper so, daſs man Gruben hineindrücken konnte; er konnte nicht anders athmen, als daſs er saſs und nach vorn übergelehnt sich auf ein Kissen des Tisches vor ihm stützte, (eine Stellung, die den Herzkranken überhaupt oft eigen ist); sein Puls- und Herzschlag waren im höchsten Grade unordentlich, der Urinabgang sehr sparsam; gleichwohl lieſsen die schlimmsten Zufälle schon in drei Tagen auf den Gebrauch der Squille

und eines Blasenpflasters, das auf die Brust gelegt ward, nach, allmählig verliefs ihn die Geschwulst, die Palpitation und Beengung verminderten sich allmählig und bittere Mittel, nebst gelind abführenden, vollendeten die Kur, dafs er zwar ein schwächliches, aber doch kein krankes Leben führte, sobald er sich nur vor Bewegung des Körpers und des Gemüths in Acht nahm, welche seine Zufälle sogleich rege machten. Er behielt nur einen schnellen, aussetzenden, beständig wechselnden, kleinen Puls- und starken doppelt so schnellen Herzschlag, unruhigen Schlaf, wobei er mehr aufrecht sitzen mufste, livide Farbe des Gesichts und einige Geschwulst am Fufsgelenk. So lebte er 7 Jahre noch, erst dann verschlimmerten sich die Zufälle von neuem, und die Mittel halfen nun nichts mehr. In der That ist es auffallend, dafs in diesem Falle eine symptomatische Kur sieben Jahre lang Erleichterung verschaffte und zwar bei einem sehr grofsen Herzübel; allein die schnelle scheinbare Hülfe bei Wasseransammlungen, die von Herzübeln herrühren, ist in der That Regel, so lange nicht das letzte tödtliche Stadium derselben eingetreten ist, wo nichts mehr erleichtert; ich habe einen Kranken ein Jahr lang in einem sehr erträglichen Zustande so erhalten, den ich mit allgemeiner Geschwulst und grofser Abmagerung übernahm; in solchen Fällen ist die Digitalis ein wahrhaft göttliches Mittel und leistet ganz dasselbe, was das Opium in Nervenleiden da leistet, wo es wahrhaft angezeigt ist, und noch weit mehr, weil die Wirkung derselben weit bleibender ist. Die symptomatische Wassersucht, welche die Lungensucht begleitet, ist die einzige, welche ebenfalls von harntreibenden Mitteln oft schnell vescheucht wird, nur dauert die Hülfe nicht so lange, wie bei Herzübeln. Merkwürdig ist auch der Umstand, dafs die Natur zuweilen die Wassersucht bei Herzkran-

ken in den allerletzten Tagen des Lebens schnell vertreibt, wovon ich vor kurzem ein Beispiel angeführt habe.

Anders nun ist das Verhalten der Gedunsenheit des Gesichts und der Füſse in dem Verlauf einer hizzigen Herzkrankheit; diese stellt sich schon den zweiten oder dritten Tag der Krankheit ein, und bleibt dann ohne sich sehr zu verstärken und ohne auch vorübergehend sehr abzunehmen, und sie ist ein Zeichen der Fortdauer der Hauptkrankheit, so lange sie nicht verschwindet; man muſs vielmehr einer schnellen gefährlichen Verschlimmerung der Krankheit entgegen sehen, sobald dieser Zufall hartnäckig bleibt, und kann dann mit Gewiſsheit Ergieſsung von plastischer Lymphe und Blutwasser durch die Gefäſse der entzündeten Fläche mit ihren Folgen erwarten.

So wie dieses besondre Verhalten der Wasseransammlungen bei Herzkrankheiten ein eignes Verhältniſs derselben zu den letztern andeutet, so erhellet daraus auch die Verschiedenheit der Aufdunstung oder Anschwellung des Gesichts und der Gegend der Knöchel, die bei hitzigen Herzübeln so schnell eintritt, von den bedeutenden Wasseransammlungen in dem spätern Verlaufe der chronischen Herzübel. Beide Arten von wäſsrigen Anhäufungen haben ihren Grund zunächst ohnstreitig in dem Verhältniſs des Herzens zu den Gefäſsendigungen und dem lymphatischen System; es ist mir wahrscheinlich, daſs die erste Art Folge einer vermehrten Ausschwitzung von wäſsrigem Dunst, zu Folge der vermehrten Erregung des Herzens ist, und wenn es überhaupt merkwürdig ist, daſs sich auf diese Weise das Leiden des Centrums durch Zufälle an den peripherischen Enden des Blutsystems ausspricht, so gewinnt diese Erscheinung noch ein höheres Interesse, wenn man sieht, daſs die beiden entgegengesetzten

Pole, nämlich der Kopf und die Füſse vorzugsweise diese Anschwellungen äuſsern. Der Grund der Wasseransammlungen bei chronischen Herzleiden dürfte wohl mehr der Disproportion der Kräfte entsprechen, die sich nun auch dem lymphatischen System mittheilt, nachdem das Blutgefäſssystem immer tiefer gesunken ist; so daſs nun das Einsaugungsgeschäft sich vermindert, was früher nur mit der verstärkten Ergieſsung nicht gleichen Schritt halten konnte; gleichwohl dürfen wir diesen Zustand kaum als den reinen Erfolg ihrer Schwäche ansehen; denn dieser Ansicht widerspricht die schleunige Hülfe, welche oft in verzweifelt scheinenden Fällen noch gewisse, die Thätigkeit des Blutgefäſs- und des lymphatischen Systems erhöhende Mittel gewähren, bis endlich nicht nur alle Harmonie der Systeme aufgehoben, sondern auch das Ganze so gesunken ist, daſs kein Mittel mehr Linderung verschafft.

In diagnostischer Beziehung hat die Kenntniſs der Wasseransammlungen bei chronischen Herzkrankheiten mehr einen negativen als positiven Werth; sie muſs uns nämlich abhalten zu glauben, daſs eine Brustwassersucht da sey, wo ähnliche Zufälle der Brust bei äuſserlicher Geschwulst sich einstellen, indem viele Herzübel an sich schon dergleichen Zufälle bewirken; übrigens müssen wir aber die Hauptkrankheit früher erkannt haben, als diese Anschwellungen sich zeigen.

4. Von dem Brande, als Folge von Herzkrankheiten.

Senac ist der erste, welcher den Brand der Gliedmaſsen als Folge und Zeichen von Herzfehlern, nach einer Beobachtung von Fabricius von Hilden aufgestellt hat; nach diesem fand man in der Leiche einer schwächlichen, ganz abgezehrten, nach langen Leiden

an Lungen- und Herzzufällen verstorbenen Frau, ein ganz kleines Herz mit Erweiterungen der Lungenarterie und Zerstörung in den Lungen; sie hatte einige Zeit vor dem Tode Lähmung der linken Hand erfahren, wozu sich der Brand gesellte, der auch durch die Amputation nicht gestillt ward. Gegen die Folgerung nun, dafs der Brand hier Wirkung der Herzkrankheit gewesen sey, macht Corvisart (S. 173) gegründete Einwürfe, denen auch Testa (S. 378) beistimmt, indem die Zerrüttungen in diesem Körper so grofs und mannichfaltig waren, dafs der Brand eher das Resultat aller als einer einzelnen seyn konnte. Allein ersterer sah den Brand nicht in einem einzigen Falle als Begleiter einer Herzkrankheit, und ist der Meinung, man müsse mehrere Beobachtungen sammeln, ehe man über den Causalzusammenhang des Brandes mit Herzkrankheiten etwas Gewisses bestimmen könnte; er führt indefs noch zwei Beispiele an, welche von Giraud im *Hôtel-Dieu* beobachtet worden sind, in welchen bei Erweiterungen des Herzens und der grofsen Gefäfse, die in einem Falle nach der Spitze des Herzens zu Statt fand, Brand mit den heftigsten, nicht zu besänftigenden Schmerzen eintrat, die Amputation half aber auch hier nicht. Testa hat aber nicht nur mehrere eigene Beobachtungen angeführt, wo Brand und bösartige Geschwüre zu Folge von Herzkrankheiten entstanden, sondern auch noch mehrere aus andern entlehnt; unter denen die des Vesalius *) gehören, welcher schon 100 Jahre vor Fabriz bemerkt hat, dafs Beispiele von Brand, veranlafst durch Fehler der Gefäfsstämme, gar nicht selten seyn; Lancisi **) erzählt auch einen nicht

*) *Examen observationum Fallopii p.* 796.

**) *De aneurismat. prop.* 53. *p.* 82.

unwichtigen Fall dieser Art von dem Kanonikus Pelaggi. Akenside *) will den Brand sogar bei schleichenden Entzündungen des Herzens beobachtet haben, und mehrere englische Wundärzte, z. B. White, zweifeln nicht an der Richtigkeit der Annahme, daſs Fehler des Systems des Kreislaufs, besonders Verknöcherungen der Gefäſse, eine Ursache des Brandes seyn. In der That kann man bei so vielen Thatsachen nicht an der Richtigkeit jener Folgerung zweifeln, und die Erklärung der Art des Zusammenhangs ist nicht schwer, da auch auf Unterbindungen der Blutgefäſse der Brand in dem Gliede erfolgt, in welchem die Circulation aufgehoben ist. Indeſs beruht die Entstehung des Brandes allerdings auf der Verbindung mehrerer Bedingungen, die wir noch nicht so ganz vollständig kennen, und auch ich bin der Meinung, daſs die Entdeckung, der Brand könne von Fehlern des Herzens und der Gefäſse bedingt werden, eher zu einem Mittel, die innern Bedingungen des Brandes näher zu erforschen, dienen könne, als daſs umgekehrt unsere bisherigen Einsichten in die Natur des Brandes durch diese bestätigt worden wären. Uebrigens habe ich selbst den Brand der Glieder niemals im Gefolge von Herzkrankheiten entstehen sehen.

Man könnte vielleicht noch eine Bestimmung der Lagen und Stellungen des Körpers, welche Herzkranke am liebsten annehmen, oder die ihnen unbequem oder gar unmöglich werden, von mir hier erwarten. Allein es läſst sich im allgemeinen nicht viel davon mit Sicherheit sagen, indem die Regel sich zu oft nach Nebenumständen abändert. Ich will indeſs einige allgemeine Bemerkungen darüber mittheilen.

*) *Philos. transactions Vol. LIII. p. 754.*

Herzkranke können meistentheils gleich gut auf beiden Seiten liegen, am liebsten aber liegen sie auf dem Rücken und mit der Brust etwas erhaben. Nur zu oft aber können sie eine von beiden Seitenlagen nicht vertragen, z. B. nicht die auf der linken Seite bei grofsen Erweiterungen einer Vorkammer mit den daran hängenden Venenstämmen, weil diese dann zu sehr geprefst werden, und selbst die Arterienstämme mehr pressen, dasselbe ist der Fall bei ungemein vielen andern besondern Zuständen; daher kann die Unfähigkeit auf einer Seite zu liegen, wenigstens nichts lehren, um Lungenkrankheiten von Herzkrankheiten zu unterscheiden.

Sehr häufig geschieht es, dafs Herzkranke in einer nach vorn übergebückten Lage, die Arme auf die Knie und die Hände an das Gesicht gestützt, Tag und Nacht aufser dem Bette auf einem Stuhl mit herunter hängenden Füfsen zubringen müssen, und so, zwar fürchterlich leidend, aber doch noch am erträglichsten, zubringen; man könnte diese Stellung als eine den Herzkrankheiten eigenthümliche annehmen. Man beobachtet sie besonders bei Entzündungen nach erfolgten Ergiefsungen, aber auch bei organischen Fehlern.

Eigen ist auch den Herzkranken, dafs sie oft beim Beginnen, z. B. einer Entzündung, noch mehr beim Eintritt der Angstperioden, plötzlich aus dem Schlafe erwachen und von der Angst und Beengung, wie durch einen Zauber ergriffen, in einem Augenblick aus dem Bette springen und sich aufser demselben vorwärts gebückt setzen.

Die Art der Lage, welche die Kranken vorziehen, hängt oft von dem Zustande der Luftröhre ab; daher müssen solche Kranke besonders sehr hoch, und können gar nicht auf dem Rücken liegen, wo diese bei einem Aneurisma der Aorta sehr gedrückt wird. Das

über sich langen mit beiden Armen vertragen Herzkranke auch nicht gut, indem dadurch der Eintritt des Bluts in die Armschlagadern gehemmt wird.

Bei Entzündung und Wassersucht des Herzbeutels scheint bald die eine, bald die andre Seitenlage von den Kranken vorgezogen zu werden, oder sie wechseln sehr oft in beiden, weil jede unbequem ist und nicht lange ausgehalten werden kann. Kranke die an Erweiterungen litten, habe ich oft gern ganz gerade ausgestreckt liegen sehen. Wenn ein Herzkranker aber eine Lage, die er vorher nie ertragen konnte, auf einmal leicht erträgt und sie selbst wählt, so steht es meist schlecht um ihn, und der Tod ist nicht weit entfernt; der Grund liegt wohl in dem Nachlassen des Gemeingefühls des Herzens selbst. Doch ich will hiermit schliefsen, und werde mehreres, was diesen Umstand betrifft, lieber bei der Betrachtung der einzelnen Arten der Herzkrankheiten näher angeben.

BSB Bayerische StaatsBibliothek
MDZ Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Kreysig, Friedrich Ludwig, 1770-1839

Die Krankheiten des Herzens

Bd.: 1

Berlin (1814)

Bamberg, Staatsbibliothek -- M.o.782(1
urn:nbn:de:bvb:12-bsb11738929-8